RR 250 - 400 - 450 - 525

Vielen Dank für Ihr Vertrauen und viel Spaß.
Mit dieser Bedienungsanleitung möchten wir Ihnen die notwendigen Informationen für einen richtigen Gebrauch und eine gute Wartung Ihres Motorrads geben.

Alle Angaben zu Technik und Ausstattung sind unverbindlich. Die BETAMOTOR S.p.A. behält sich das Recht vor an ihren Fahrzeugmodellen jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen.

HINWEIS

Si raccomanda, dopo la prima o seconda ora di utilizzo in fuoristrada, di controllare tutti i serraggi con particolare attenzione a:

- Zahnkranz
- Überprüfen, ob die Fußrasten richtig angebracht sind.
- Bremshebel/ Bremssattel/ Bremsscheibe Vorderradbremse/ Hinterradbremse
- Prüfen, ob die Plastikteile richtig festgezogen sind.
- Motor Bolzen
- Stoßdämpfern Bolzen/Schwinge
- Speichen/ Radnaben
- Hinterer Rahmen
- Leitungsanschlüsse
- Spannen der Kette

HINWEIS

Für Arbeiten am Motorrad wenden Sie sich bitte an das Kundendienstnetz der Betamotor Vertragshändler.

Hinweise zum Gebrauch des Fahrzeugs 233
Umweltfreundliches Fahren 233
Sicheres Fahren 234

KAPITEL 1 ALLGEMEINE ANGABEN 235
Rahmen- und Motornummer 236
Auslieferung 236
Zuladung 237
Reifen 237
Lenkerschloss 238
Wichtigste Fahrzeugteile 239
Bedienelemente 240
Technische Angaben 246
Elektrischer Schaltplan 250
Elektrische Anlage 252

KAPITEL 2 BEDIENUNGSVORSCHRIFTEN 255
Kontrollen vor jeder inbetriebnahme 256
Empfohlene Schmiermittel 257
Einfahren 257
Starten des Motors 258
Tanken 260

KAPITEL 3 WARTUNG UND KONTROLLEN 261
Kontrolle Motorölstand 262
Wechsel von Motoröl und Ölfilter 263
Kontrolle bremsflüssigkeitsstand vorderradbremse, hinterradbremse und entlüften 266
Kontrolle bremsbelage: vorderradbremse, hinterradbremse 268
Ölstandkontrolle der hydraulikkupplung und entlüften 269
Gabelöl 279
Luftfilter 271
Zündkerze 272
Vergaser 273
Kühlflüssigkeit 276
Ausbau der plastikteile 277
Wartung und verschleiss der kette 281
Radaufhangung/Federung: Gabel und Stoßdämpfer 282
Laden der batterie 284
Fahrzeugpflege und Kontrollen 285
Wartungsprogramm 286
Längeres Stilllegen des Fahrzeugs 287

KAPITEL 4 EINSTELLUNGEN 289
Einstellung der Bremsen 290
Einstellung des bowdenzugs fur den dekompressorhebel 290
Einstellung der grundstellung fur den kupplungshebel 291
Lenkereinstellung 291
Einstellung des gaszugs 292
Kontrolle und Einstellung Lenkerspiel 292
Spannen der Kette 293
Einstellung des Scheinwerfers 294

KAPITEL 5 AUSTAUSCHEN/ AUSWECHSELN VON TEILEN 295
Austausch der bremsbelage: vorderer und hinterer 296
Lampenwechsel im scheinwerfer 298
Wechseln der rucklichtlampe 298
Wechseln des auspuffrohrs 299

KAPITEL 6 WAS IST IM NOTFALL ZU TUN 301

ALPHABETISCHES INHALTSVERZEICHNIS 303

HINWEISE ZUM GEBRAUCH DES FAHRZEUGS

- Das Fahrzeug muß vorschriftsmäßig mit folgendem ausgestattet sein: Nummernschild, Fahrzeugschein, Fahrzeugsteuer- und Versicherungsmarke.
- Der Transport von Tieren und Gegenständen, die nicht fest am Fahrzeug befestigt sind, und die über das Fahrzeug herausstehen, ist verboten.
- Es besteht Helmpflicht.
- Stets mit eingeschaltetem Abblendlicht fahren.
- Veränderungen am Motor oder anderen Fahrzeugteilen, die die Fahrzeugleistung und damit die Geschwindigkeit erhöhen, ist gesetzlich verboten und wird, u. a. mit Beschlagnahmung des Fahrzeugs, bestraft.
- Für die eigene Sicherheit und die Sicherheit anderer, stets vorsichtig fahren, immer einen Sturzhelm tragen und immer das Abblendlicht eingeschaltet lassen.

ACHTUNG:
Bei Änderungen am Fahrzeug während der Garantiezeit haftet der Hersteller nicht und es verfallen sämtliche Garantieansprüche.

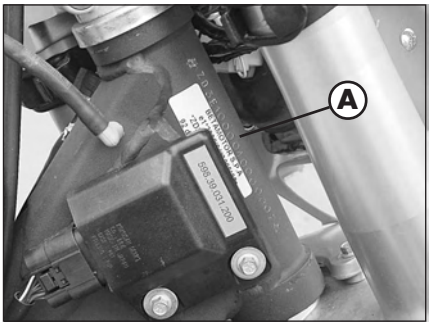
UMWELTFREUNDLICHES FAHREN

- Jedes Fahrzeug mit Verbrennungsmotor ist mehr oder weniger laut (Geräuschbelastung) und belastet je nach Fahrstil mehr oder weniger die Umwelt (Luftverschmutzung).
- Die Verringerung dieser Umweltbelastungen ist heute für alle zur Pflicht geworden. Vermeiden Sie daher ein Anfahren mit Vollgas sowie unnötiges plötzliches Beschleunigen und Abbremsen des Fahrzeugs. Die Geräuschbelastung ist dann geringer, die Reifen und die mechanischen Fahrzeugteile verschleißen langsamer, der Benzinverbrauch kann deutlich gesenkt werden.

- Die Straßenverkehrsordnung beachten.
- Stets einen zugelassenen Sturzhelm tragen und diesen festschnallen.
- Stets mit eingeschaltetem Abblendlicht fahren.
- Das Schutzvisier am Helm immer sauber halten.
- Enganliegende Kleidung tragen.
- Niemals mit spitzen oder zerbrechlichen Gegenständen in den Taschen fahren.
- Die Rückspiegel richtig einstellen.
- Nur im Sitzen fahren, beide Hände am Lenker halten und die Füße auf das Trittbrett/ die Fußrasten stellen.
- Stets aufmerksam fahren und sich nie ablenken lassen.
- Beim Fahren nie essen, trinken, rauchen, telefonieren usw…
- Beim Fahren niemals über Kopfhörer Musik hören.
- Nie neben anderen Fahrzeugen fahren.
- Nie andere Fahrzeuge abschleppen oder sich abschleppen lassen.
- Immer den Sicherheitsabstand einhalten.
- Nicht auf das Fahrzeug setzen, solange dieses auf dem Ständer steht.
- Nicht mit dem Motorroller anfahren, wenn dieses auf dem Ständer steht.
- Den Ständer nicht benutzen, wenn das Fahrzeug in Fahrtrichtung auf abschüssiger Straße steht.
- Fahren mit angehobenem Vorderrad, Schlangenfahren, Wippen ist gefährlich für Dich, für die anderen und für den Motorroller.
- Auf trockener, sand- und kiesfreier Straße stets mit beiden Bremsen gleichzeitig bremsen, um ein gefährliches und nicht kontrollierbares Rutschen oder Ausbrechen des Fahrzeugs zu vermeiden.
- Stets mit beiden Bremsen gleichzeitig bremsen, der Bremsweg wird kürzer.
- Auf nasser Fahrbahn und im Gelände vorsichtig und langsam fahren: die Bremsen mit mehr Gefühl betätigen.
- Den Motor niemals in geschlossenen Räumen laufen lassen.

KAPITEL 1 ALLGEMEINE ANGABEN

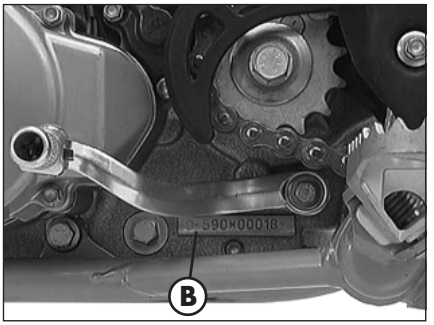
Rahmen- und Motornummer
Auslieferung
Zuladung
Reifen
Lenkerschloss
Wichtigste Fahrzeugteile
Bedienelemente
Technische Angaben
Elektrische Schaltpläne
Elektrische Anlage



RAHMEN- UND MOTORNUMMER

RAHMENNUMMER

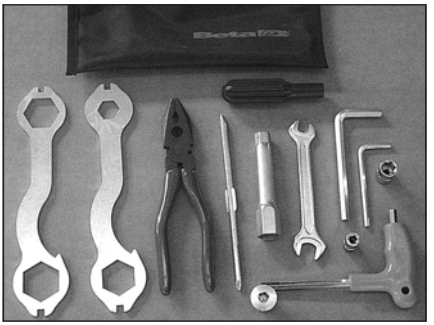
Die Rahmennummer **A** ist auf der rechten Seite des Lenkrohrs eingepräg.



MOTORNUMMER

Die Motornummer **B** befindet sich in dem in der Abbildung gezeigten Bereich.

ACHTUNG:
Eine Änderung an Rahmen- und Motornummern ist gesetzlich verboten und wird schwer bestraft.



AUSLIEFERUNG

- Der Motorroller wird einsatzfertig ausgeliefert. Trotzdem empfehlen wir Ihnen einige einfache Kontrollen vor der ersten Fahrt auf der Straße auszuführen:
  - Den Reifendruck überprüfen
  - Den Motor- und Getriebeölstand überprüfen
- Mitgeliefert werden: Bedienungsanleitung, Bordwerkzeug (siehe foto).

ZULADUNG

- Auf keinen Fall sehr große oder schwere Gegenstände transportieren, die die Fahrzeugstabilität beeinträchtigen könnten.
- Niemals Gegenstände transportieren, die über das Fahrzeug überstehen oder Beleuchtung und Blinker bedecken.

REIFEN

- Ausschließlich die von BETAMOTOR genehmigten Reifen am Fahrzeug einbauen.
  Andere Reifen könnten das Fahrverhalten des Motorrads negativ beeinflussen.
- Um Unfälle zu vermeiden, müssen beschädigte Reifen sofort gewechselt werden.
- Abgenutzte (glatte) Reifen beeinflussen das Fahrverhalten des Motorrads negativ. Das gilt besonders auf nasser Fahrbahn und im Gelände.
- Ein unzureichender Reifendruck führ zu ungleichmäßiger Abnutzung und einer Überhitzung des Reifens.
- Das Vorderrad und das Hinterrad müssen Reifen mit dem gleichen Profil haben.

Zu niedriger Reifendruck

Richtiger Reifendruck

Zu hoher Reifendruck

REIFENDRUCK
RR 250 - 400 - 450 - 525

REIFEN	vorne	hinten
Geländewagen	1,0 bar	1,0 bar
Straße	1,5 bar	1,8 bar
Reifenmaße	90/90-21''	140/80-18''

Anmerkung:
Die Art des Reifens, der Zustand und der Reifendruck beeinflussen das Fahrverhalten des Motorrads und müssen daher vor jedem Fahrtantritt kontrolliert werden.

- Die Reifenmaße sind in den technischen Angaben und in der Bedienungsanleitung des Motorrads angegeben.

- Der Reifenzustand muss vor jeden Fahrtantritt kontrolliert werden. Den Reifen auf Schnitte, eingefahrene Nägel oder andere spitze Gegenstände überprüfen. Für die Mindest-Profiltiefe sind die geltenden Landesvorschriften zu beachten. Wir empfehlen spätestens dann einen Reifenwechsel, wenn die Profiltiefe 2 mm erreicht hat.

- Der Reifendruck muss regelmäßig bei „kalten" Reifen kontrolliert werden. Die richtige Einstellung des Reifendrucks garantiert einen optimalen Reisekomfort und eine lange Haltbarkeit des Reifens.

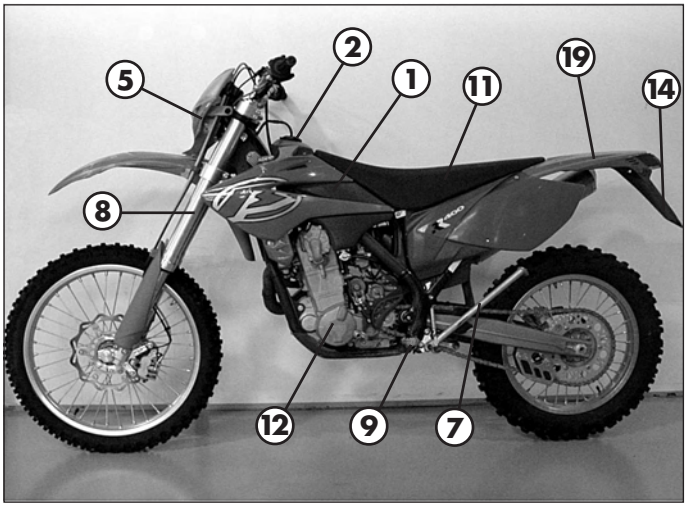
LENKERSCHLOSS

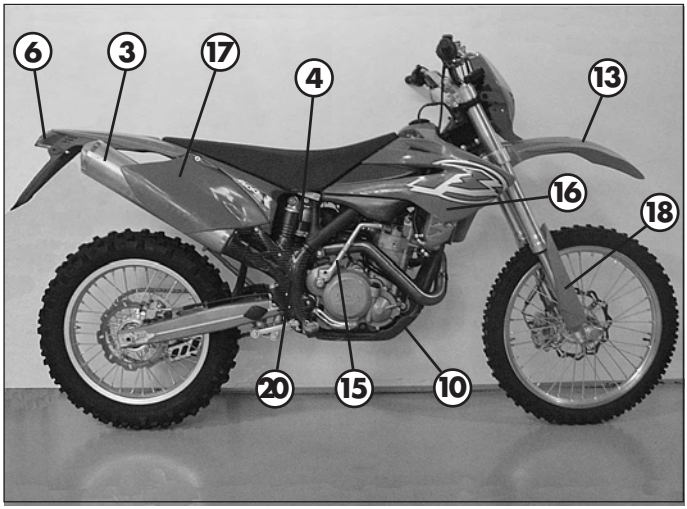
Das Fahrzeug wird mit einem Schlüssel und Duplikat für das Lenkschloss geliefert.

ACHTUNG:
Den Ersatzschlüssel nicht im Fahrzeug, sondern an einem sicheren und leicht zugänglichen Ort aufbewahren. Wir raten Ihnen die auf den Schlüsseln eingeprägte Kennziffer in die Bedienungsanleitung (oder woanders) einzutragen. Bei Verlust beider Schlüssel können unter Angabe dieser Kennziffer Nachschlüssel bestellt werden.

Zum Einrasten des Lenkschlosses muss der Lenker bis zum Anschlag nach rechts gedreht werden. Den Schlüssel einsetzen, drücken und vollständig gegen den Uhrzeigersinn drehen, anschließend loslassen.

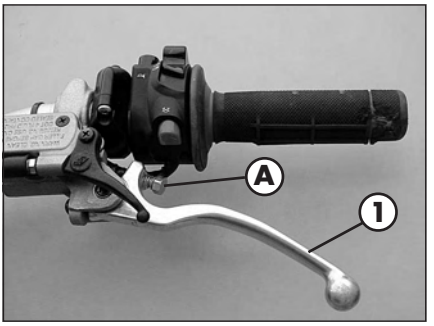
WICHTIGSTE FAHRZEUGTEILE





Wichtigste Fahrzeugteile:

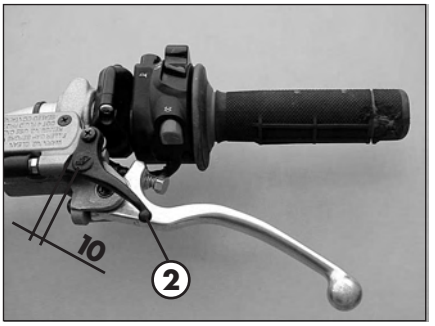
1 - Benzintank
2 - Tankverschluß
3 - Schalldämpfer
4 - Hinterer Stoßdämpfer
5 - Scheinwerfer
6 - Rücklicht
7 - Seitenständer
8 - Gabel
9 - Fahrer-Fußraste
10 - Untere Stoßschutz
11 - Sitzbank
12 - Motor
13 - Vorderer Kotflügel
14 - Nummernschildhalter
15 - Kickstarterhebel
16 - Vorderen Seitenteile
17 - Hinteren Seitenteile
18 - Gabelverkleidungen
19 - Hinterer Kotflügel
20 - Seitlicher Stoßschutz



BEDIENELEMENTE

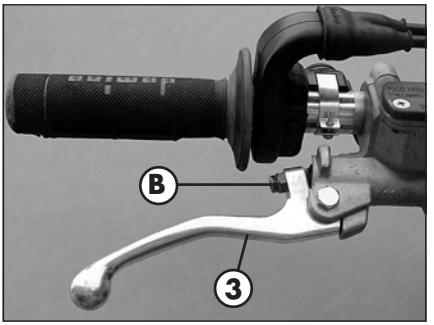
KUPPLUNGSHEBEL

Der Kupplungshebel **1** befindet sich links am Lenker. Mit der Einstellschraube **A** kann die Grundstellung geändert werden (siehe Einstellungen).



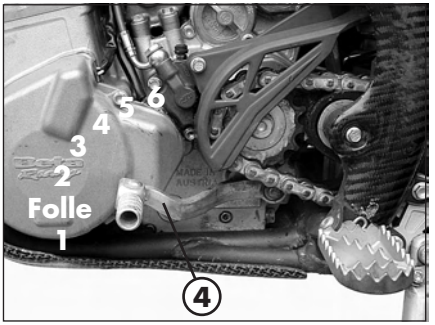
DEKOMPRESSIONSHEBEL

Der Dekompressionshebel **2** wird zum Starten bei abgesoffenem Motor verwendet oder wenn die Motor-Bremsleitung verringert werden soll. Der Hebel muss immer ein Spiel von 10 mm haben (wie in der Abbildung gezeigt messen).
Gegebenenfalls das richtige Spiel wieder einstellen (siehe Einstellungen).



BREMSHEBEL VORDERRADBREMSE

Der Bremshebel der Vorderradbremse **3** befindet sich rechts am Lenker, mit ihm wird die Bremse am Vorderrad betätigt. Mit der Einstellschraube **B** kann die Grundstellung geändert werden (siehe Einstellungen).

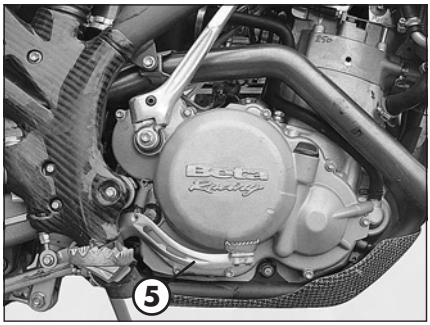


SCHALTHEBEL

Der Schalthebel **4** befindet sich links am Motor.
Die Position der Gänge ist in der Abbildung angegeben.
Die Leergang-Position befindet sich zwischen dem **1.** und dem **2.** Gang.

BREMSPEDAL

Das Bremspedal **5** befindet sich vor der rechten Fußraste.
Die Grundstellung des Pedals kann auf die Bedürfnisse des Fahrers eingestellt werden (siehe Einstellungen).



DIGITALER TACHOMETER

ABFOLGE DER DARGESTELLTEN FUNKTIONEN
Das Durchlaufen der Funktionen ist jederzeit, sowohl bei stehendem als auch bei fahrendem Fahrzeug, möglich. Dazu muss einer der beiden Tasten **C** und **D** entsprechend der nachstehend angegebenen Reihenfolge gedrückt werden:

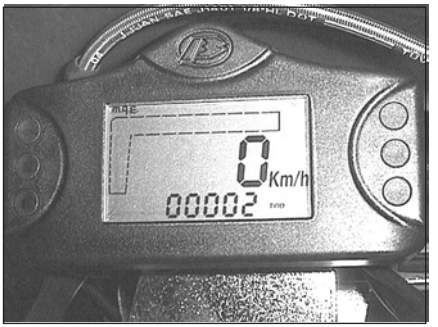
TIME - LAP - TOD - TD – COUNTDOWN

TASTENFUNKTION

Die Tastenfunktion ändert sich, wie nachstehend beschrieben, je nach angezeigter Funktion.

1 - TIME ..... Wenn T>3" und Vel=0, wird die Stunden-Einstellfunktion freigegeben.
Wenn T<3" oder Vel>0, Durchlaufen der Funktionen.
2 - LAP ..... Wenn T>3" Reset von LAP und TD
Wenn T<3", Durchlaufen der Funktionen.
3 - TOD ..... Wenn T>3" und Vel=0, wird die Einstellfunktion freigegeben für
Umfang, Maßeinheit und Impulsanzahl für jede Raddrehung.
Wenn T<3" oder Vel>0, Durchlaufen der Funktionen.
4 - TD ..... Wenn T≥3" Reset von LAP und TD
Wenn T<3", Durchlaufen der Funktionen.
5 - COUNTDOWN ..... Wenn T>3" und Vel=0, wird die Einstellfunktion freigegeben für
Countdown
Wenn T<3" oder Vel>0, Durchlaufen der Funktionen.

T = Zeit, während der die Taste gedrückt gehalten wird.
Vel = Fahrzeuggeschwindigkeit



FUNKTION IST-GESCHWINDIGKEIT

Diese Information wird immer zusammen mit einem Grafikbalken angezeigt. Die Maß-Grundeinstellung ist km/ Std. Durch Betätigung der Taste und Öffnen des Set-up Menus kann auf Mph umgestellt werden. In diesem Fall wird zusammen mit der Geschwindigkeitsanzeige nichts weiter angezeigt, was einen Hinweis auf die gewählte Maßeinheit gibt.

Wenn T>3" und Vel=0, wird die Stunden-Einstellfunktion freigegeben.
Wenn T<3" oder Vel>0, Durchlaufen der Funktionen.

Die Einstellung der Uhrzeit kann nur bei stehendem Fahrzeug vorgenommen werden. Dabei muss die Taste **C** oder **D** länger als > 3 Sekunden gedrückt werden.
Auf diese Weise wird dann die Uhrzeit-Einstellungsmodalität freigegeben.
Nach der Einstellung kann durch erneutes Drücken der Taste für ungefähr 3 Sekunden wieder auf normale Betriebsmodalität zurückgestellt werden. Der Parameter „Time" wird im 0-24 Format dargestellt, wenn als Maßeinheit km/ Std. ausgewählt worden ist. Ist als Maßeinheit Mph ausgewählt worden, erfolgt die Darstellung in Format 0-12.
Wird nach Freigabe des Einstellungs-Menus innerhalb von 20 Sekunden keine Taste gedrückt, stellt sich das System automatisch auf die Standard-Betriebsmodalität zurück.
Wird nach Freigabe des Einstellungs-Menus das Fahrzeug angefahren (vel > 0), stellt sich das System automatisch auf die Standard-Betriebsmodalität zurück.

2 – AUTOMATISCHE CRONOMETER-FUNKTION (LAP)

Wenn T>3" Reset von LAP und TD
Wenn T<3", Durchlaufen der Funktionen.

Mit dieser Angabe wird die tatsächliche Fahrzeit des Fahrzeugs dargestellt. Zusammen mit dem Parameter TD ist es daher ein automatischer Zähler: er schaltet sich automatisch mit dem ersten Impuls vom Geschwindigkeitssensor ein. 3 Sekunden nach dem letzten Impuls vom Geschwindigkeitssensor schaltet er sich ab. Der mit diesem Parameter verbundene Zähler kann auf Null zurückgestellt werden. Dazu muss, wenn auf LAP Funktion eingestellt ist, die Taste **C** oder **D** ungefähr 3 Sekunden lang gedrückt werden, bis der Wert *00'00"* erscheint. Das Nullstellen von LAP, das sowohl bei stehendem als auch während der Fahrt möglich ist, verursacht auch ein Nullstellen von TD.

3 – FUNKTION GESAMT-KILOMETERÄHLER (TOD)

Wenn T≥>3" und Vel=0 wird die Einstellfunktion freigegeben für Umfang, Maßeinheit und Impulsanzahl für jede Raddrehung.
Wenn T<3" oder Vel>0, Durchlaufen der Funktionen.

Die zusammen mit der Bezeichnung TOD angezeigte Information wird, je nach gewählter Maßeinheit, in Kilometern (Grundeinstellung) oder Meilen angegeben. Diese Angabe wird permanent in einem nicht löschbaren Speicher gespeichert. Bei einem normaler Einsatz der Instrumente kann diese Information nicht auf Null zurückgestellt werden.

4 – AUTOMATISCHER TAGES-KILOMETERÄHLER (TD)

Wenn T≥>3" Reset von LAP und TD.
Wenn T<3", Durchlaufen der Funktionen.

Diese Funktion wird immer zusammen mit der Angabe TD angezeigt. Die Anzeige entspricht der Fahrzeug-Kilometerleistung in Meilen oder Kilometern (je nach ausgewählter Maßeinheit). Dieser Zähler ist automatisch: er wird automatisch mit dem ersten Impuls vom Geschwindigkeitssensor eingeschaltet.
Der mit diesem Parameter verbundene Zähler kann auf Null zurückgestellt werden. Dazu muss, wenn auf TD Funktion eingestellt ist, die Taste ungefähr 3 Sekunden lang gedrückt werden, bis der Wert *000.0* erscheint. Das Nullstellen von TD, das sowohl bei stehendem als auch während der Fahrt möglich ist, verursacht auch ein Nullstellen von LAP.

5 – FUNKTION RÜCKWÄRTSZÄHLENDER TRIP (Countdown)

Wenn T≥>3" und Vel=0, wird die Countdown-Einstellfunktion freigegeben.
Wenn T<3" oder Vel>0, Durchlaufen der Funktionen.
Diese Funktion wird immer zusammen mit der blinkenden Angabe TD angezeigt. Der Zähler ist immer eingeschaltet und zählt automatisch mit 0,1 Schritten in Meilen oder Kilometern (je nach ausgewählter Maßeinheit) zurück. Der mit diesem Parameter verbundene Wert kann geändert werden. Dazu muss, wenn auf rückwärts zählende TD Funktion eingestellt ist, die Taste bei stehendem Fahrzeug ungefähr 3 Sekunden lang gedrückt werden. Es können die einzelnen Ziffern am Zähler geändert werden. Dabei wird bei der wichtigsten Ziffer begonnen und nach und nach auf die weniger wichtigen Ziffern umgestellt. Bei einem kurzen Druck auf die Taste wird um eine Einheit verstellt, durch längeres Drücken kann ein anderer Parameter gewählt werden. Nach der Einstellung kann, bei der weniger wichtigen Ziffer, durch erneutes Drücken der Taste für ungefähr 3 Sekunden wieder auf normale Betriebsmodalität zurückgestellt werden. Erreicht die Anzeige den Wert *000.0*, stellt sich das System automatisch auf den Wert *999.9*.
Wird nach Freigabe des Einstellungs-Menus innerhalb von 20 Sekunden keine Taste gedrückt, stellt sich das System automatisch auf die Standard-Betriebsmodalität zurück.
Wird nach Freigabe des Einstellungs-Menus das Fahrzeug angefahren (vel > 0), stellt sich das System automatisch auf die Standard-Betriebsmodalität zurück.

SLEEP-MODE

Eine Minute nach dem letzten Impuls vom Geschwindigkeitssensor oder dem letzten Tastendruck stellt sich der Mikroprozessor auf *sleep-mode*. Diese Betriebsmodalität zeichnet sich durch eine geringe Stromaufnahme aus. Um die Stromaufnahme in dieser Phase gering zu halten, werden alle normalerweise vom Instrument ausgeführten Tätigkeiten unterbrochen. Das Display und die Hintergrundbeleuchtung werden abgeschaltet (ist das Fahrzeug nicht mit einer Batterie ausgestattet, schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung aus, sobald das Fahrzeug abgeschaltet wird). Nur die Aktualisierung der Uhrzeit bleibt eingeschaltet. Das Umschalten auf *sleep-mode* ist jederzeit, unabhängig von der eingeschalteten Funktion, möglich.

WAKE-UP (Beenden von *Sleep-mode*)

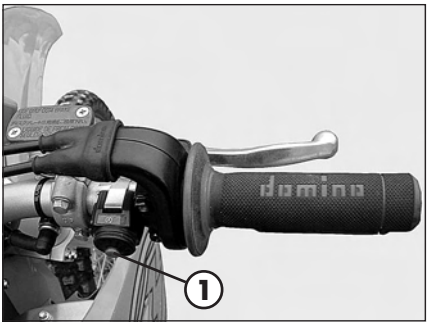
Das Beenden des Sleep-mode Zustands erfolgt, wenn:
- Das Instrument ein Signal vom Geschwindigkeitssensor erhält.
- Die Taste gedrückt wird.

Sofort nach dem Aufwachen des Mikroprozessors erfolgt folgendes:
- Überprüfung des Displays und der Kontrolllampen (alle Kontrolllampen schalten sich ein, wenn Stromversorgung vom Fahrzeug gegeben ist) für ungefähr 2 Sekunden.
- Anzeige des ausgewählten Wertes für den Radumfang und der Anzahl der Radimpulse für ungefähr 2 Sekunden.
- Einschalten der letzten, vor der *sleep-mode* eingestellten, Funktion.

Erfolgt das Aufwachen aus der sleep-mode über das elektronische Vorgelege (d. h. ohne Druck auf die Taste), stellt sich das Armaturenbrett sofort auf die Standard-Betriebsmodalität. In diesem Fall wird kein Check des Displays und der Kontrolllampen vorgenommen. Der Wert für den gewählten Radumfang und Radimpulse wird nicht angezeigt.

ÄNDERUNG DES RADUMFANGS UND DER MASSEINHEIT

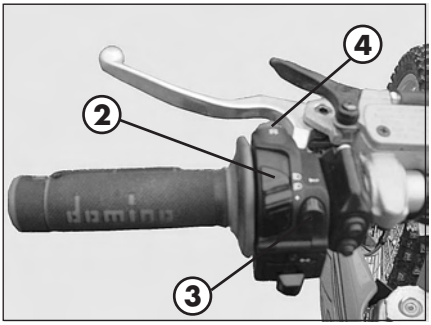
Wenden Sie sich für diese Arbeit an eine autorisierte BETAMOTOR Fachwerkstatt.



MOTOR-ANLASSERSCHALTER

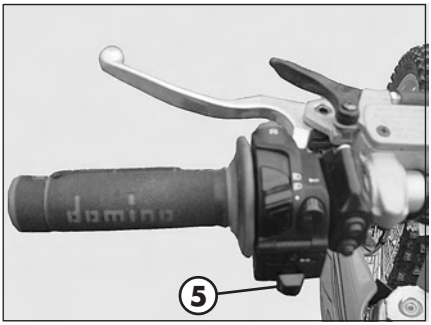
Mit dem Schalter **1** rechts am Lenker kann der Motor elektrisch gestartet werden. Den Schalter solange gedrückt halten, bis der Motor gestartet ist.
Bei laufendem Motor den Schalter **1** nicht betätigen.

WECHSELSCHALTER LINKS



Der Licht-Wechselschalter **2** hat drei Positionen:
A = Beleuchtung ausgeschaltet
B = Abblendlicht eingeschaltet
C = Fernlicht eingeschaltet
Mit der Taste **3** wird die Hupe betätigt.
Der Schalter **4** dient zum Ausschalten des Motors. Er muss solange gedrückt werden, bis der Motor ausgeschaltet ist.

BLINKERSCHALTER



Durch Verstellen des Hebels **5** nach rechts oder links werden die rechten oder linken Blinker (wenn vorhanden) eingeschaltet. Der Hebel stellt sich automatisch auf Mittelposition zurück. Zum Ausschalten der Blinker drücken.

ANLASSERPEDAL

Das Anlasserpedal **6** befindet sich rechts am Motor.
Das obere Teil ist schwenkbar.

SEITENSTÄNDER

Den Seitenständer **7** mit dem Fuß auf den Boden drücken und das Motorrad auf dem Ständer abstellen.
Darauf achten, dass der Untergrund fest und die Position stabil ist.
Bei Fahrten im Gelände kann der geschlossene Seitenständer zusätzlich mit einem Gummiband **8** gesichert werden.

TECHNISCHE ANGABEN

Leergewicht - RR 250 ..... 117 kg (vorne 54 Kg; hinten 63 Kg)
Leergewicht - RR 400 - 450 ..... 117,5 kg (vorne 54,5 Kg; hinten 63 Kg)
Leergewicht - RR 525 ..... 118 kg (vorne 55 Kg; hinten 63 Kg)

FAHRZEUGMAßE - RR 250
Gesamtlänge ..... 2270 mm
Gesamtbreite ..... 813 mm
Gesamthöhe vom Boden ..... 1255 mm
Radstand ..... 1490 mm
Sitzbankhöhe ..... 940 mm
Bodenabstand ..... 320 mm
Höhe der Fußrasten ..... 405 mm

FAHRZEUGMAßE - RR 400 - 450 - 525
Gesamtlänge ..... 2270 mm
Gesamtbreite ..... 813 mm
Gesamthöhe vom Boden ..... 1255 mm
Radstand ..... 1500 mm
Sitzbankhöhe ..... 940 mm
Bodenabstand ..... 320 mm
Höhe der Fußrasten ..... 405 mm

RAHMEN ..... Molybdänstahl mit doppelter Schale, verdoppelt oberhalb Auslassöffnung

REIFEN
Reifendruck bar (Geländewagen) ..... vorne 1,0 / hinten 1,0
Reifendruck bar (Straße) ..... vorne 1,5 / hinten 1,8

RADMAßE
Vorderradreifen 90/90-21
Hinterradreifen 140/80-18
Vordere Radfelge 1,6x21
Hintere Radfelge 2,15x18

FASSUNGSVERMÖGEN

Benzintank	8,5 liter
Benzinart	Bleifreies Superbenzin mit Oktanzahl (R.O.N.) 95
davon Reserve	1 liter
Kühlkreislauf	1,3 liter
Motoröltyp	synthetisches Öl (MOTOREX COBRA 15W40)

VORDERRADAUFHÄNGUNG

Hydraulische Gabel mit umgekehrten Schäften
(Schaftdurchmesser Ø 45 mm) "MARZOCCHI"
Ölmenge in den Gabelschäften:

rechts	610 cc
links	610 cc
Öltyp	EB-H16 SAE 7,5
Ölstand	90 ±2 mm
Vorlauf	108,5 mm
Durchfedern Vorderrad	290 mm
Neigung der Gabel	26,5°

HINTERRADAUFHÄNGUNG

Einzelstoßdämpfer mit progressivem Hebelwerk

Stoßdämpferhub	105 mm
Durchfedern Hinterrad	300 mm

VORDERRADBREMSE

Schwimmend gelagerte Bremsscheibe Ø 255 mm und schwimmender Bremssattel mit doppeltem Bremskolben

HINTERRADBREMSE

Bremsscheibe Ø 240 mm und schwimmender Bremssattel mit einzelnem Bremskolben

MOTOR

Typ ..... Flüssigkeitsgekühlter 4-Takt-Einzylindermotor mit Ausgleichswelle und elektrischem Anlasser

Bohrung x Hub RR 250 ..... 75 x 56,5 mm

Bohrung x Hub RR 400 ..... 89 x 64 mm

Bohrung x Hub RR 450 ..... 89 x 72 mm

Bohrung x Hub RR 525 ..... 95 x 72 mm

Hubraum (cm^3) RR 250 ..... 250 cm^3

Hubraum (cm^3) RR 400 ..... 398 cm^3

Hubraum (cm^3) RR 450 ..... 448 cm^3

Hubraum (cm^3) RR 525 ..... 510 cm^3

Verdichtungsverhältnis RR 250 ..... 12:1

Verdichtungsverhältnis RR 400 - RR 450 - RR 525 ..... 11:1

Vergaser ..... siehe tabelle

	RR 250	RR 400	RR 450	RR 525
Vergasertype	Keihin FCR-MX 37	Keihin FCR-MX 39	Keihin FCR-MX 39	Keihin FCR-MX 39
Vergaserkennummer	3700A	3900A	3900A	3900B
Hauptdüse	160	178	178	178
Düsennadel	OBEKT	OBDVR	OBDVR	OBDVT
Leerlaufdüse	42	42	42	42
Hauptluftdüse	200	200	200	200
Leerlaufluftdüse	100	100	100	100
Nadelposition	3. von oben	3. von oben	3. von oben	3. von oben
Startdüse	85	85	85	85
Gemischregulierschraube offen	0,75	1,25	1,25	1,25
Schieber	15	15	15	15
Drosselung	Schieberanschlag	Schieberanschlag	Schieberanschlag	Schieberanschlag
Anschlag Pumpenmembran	858/2,15 mm	858/2,15 mm	858/2,15 mm	858/2,15 mm
Heisstartknopf	-	-	-	-

Schmierung ..... 2 Ölpumpen

Gemischversorgung ..... mit Vergaser

Kühlung ..... flüssigkeitsgekühlt, Umwälzung mit Kühlmittelpumpe

Zündkerze ..... NGK DCPR 8 E

Kupplung ..... Mehrscheiben-Ölbadkupplung

Getriebe ..... 6 Ganggetriebe mit Frontaleinschub

	RR 250	RR 400	RR 450	RR 525
Getriebeübersetzung 1. Gang	14:38	14:34	14:34	14:34
Getriebeübersetzung 2. Gang	16:36	17:31	17:31	17:31
Getriebeübersetzung 3. Gang	19:34	19:28	19:28	19:28
Getriebeübersetzung 4. Gang	21:32	22:26	22:26	22:26
Getriebeübersetzung 5. Gang	23:30	24:23	24:23	24:23
Getriebeübersetzung 6. Gang	22:25	26:21	26:21	26:21

Ventilsteuerung ..... 4 Ventile

Hauptantrieb ..... mit geraden Zähnen 33/76

Nebenantrieb..... mit Kette

Kette..... 135 ZRDK/007

Zahntrieb ..... Z 15

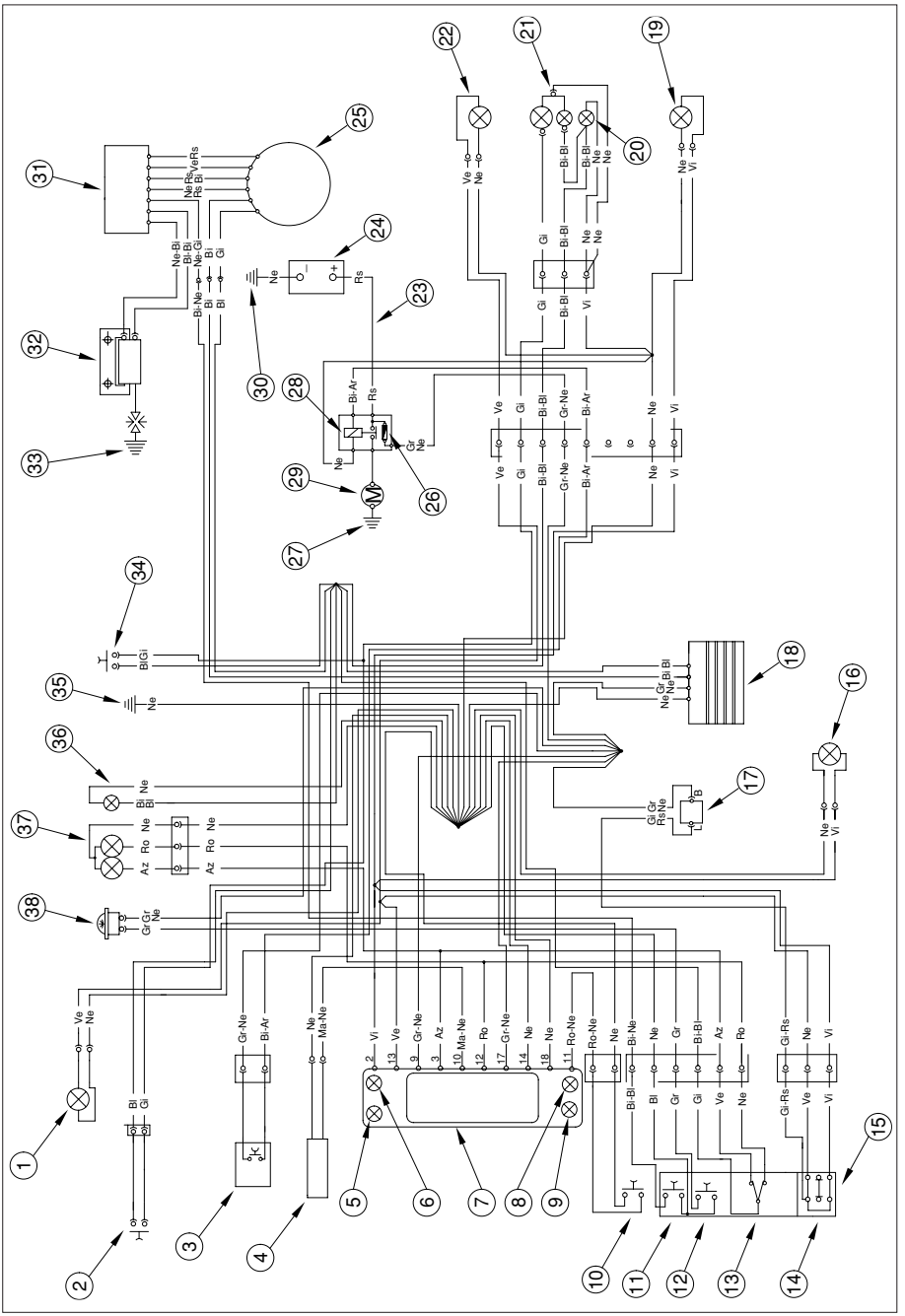
Zahnkranz ..... Z 45

Ventilspiel ..... Einlass 0,12 mm
Auslass 0,12 mm

Zündung ..... DC-CDI ohne Zündunterbrecher
mit digitaler Änderung des Zündvorverstellung, Typ Kokusan

Anlassen ..... Elektrisch und Kickstarter

ELEKTRISCHER SCHALTPLAN



ZEICHENERKLÄRUNG ELEKTRISCHER SCHALTPLAN

1) VORDERER RECHTER BLINKER (BIRNE 12V - 10W)
2) VORDERER BREMSLICHTSCHALTER
3) ANLASSERSCHALTER
4) RADDREHZAHLSENSOR
5) FERNLICHTKONTROLLE
6) BLINKERKONTROLLE
7) DISPLAY
8) ABBLENDLICHT-KONTROLLLEUCHTE
9) NICHT ANGESCHLOSSEN
10) TASTE MODE
11) SCHALTER ZUM ABSTELLEN DES MOTORS
12) HUPENSCHALTER
13) LICHT-WECHSELSCHALTER
14) BLINKERSCHALTER
15) LINKE EINHEIT BEDIENUNGSELEMENTE
16) VORDERER LINKER BLINKER (BIRNE 12V-10W)
17) BLINKGEBER
18) GLEICHSTROMREGLER 12V
19) HINTERER LINKER BLINKER (BIRNE 12V-10W)
20) NUMMERNSCHILDBELEUCHTUNG (LAMPE 12V-5W)
21) RÜCKLICHT (LAMPE 12V-5/21W)
22) HINTERER RECHTER BLINKER (BIRNE 12V-10W)
23) PLUS BATTERIE
24) BATTERIE 12V-5Ah
25) LICHTMASCHINE
26) SICHERUNG 20A
27) MASSEKABEL
28) ANLASSER-FERNRELAIS
29) ANLASSERMOTOR
30) MINUS BATTERIE
31) ZÜNDBOX
32) ZÜNDSPULE
33) ZÜNDKERZE
34) HINTERER BREMSLICHTSCHALTER
35) MASSE AM RAHMEN
36) STANDLICHT 12V-3W
37) SCHEINWERFER MIT LAMPE 12V-25/25W
38) HUPE 12V

Farberklärung

Bi = Weiß	Bl = Blau	Ar = Orange
Ve = Grün	Ne = Schwarz	Az = Hellblau
Ma = Braun	Gi = Gelb	Ro = Rosa
Vi = Violett	Rs = Rot	Gr = Grau

ELEKTRISCHE ANLAGE

BATTERIE
Die Batterie **1** befindet sich unter der Sitzbank und benötigt keine Wartung.
Der Batterieflüssigkeitsstand braucht nicht kontrolliert zu werden. Ein Nachfüllen mit Wasser ist nicht erforderlich.
Die Batteriepole sauber halten. Gegebenenfalls mit etwas säurefreiem Fett schmieren.

Ausbau der Batterie:
Die Sitzbank abnehmen und zuerst den Minuspol und dann den Pluspol von der Batterie trennen.
Das Gummiband **2** aushaken.
Die Batterie ausbauen.
Beim Wiedereinbau muss die Batterie mit den Polen nach vorne eingebaut werden (siehe Abbildung). Den Minuspol der Batterie als letzten anschließen.

ACHTUNG:
Um das Gummiband **2** nicht zu beschädigen, darf es nicht über die Kante gelegt werden.

ACHTUNG:
Sollte aus irgendeinem Grund Batterieflüssigkeit (Schwefelsäure) aus der Batterie austreten, muss sehr vorsichtig vorgegangen werden. Das Elektrolyt kann schwere Verätzungen verursachen. Bei Hautkontakt sofort unter reichlich fließendem Wasser abspülen.
Bei Kontakt mit den Augen sofort für mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen und umgehend einen Arzt aufsuchen.

Obwohl es sich um eine versiegelte Batterie handelt, können explosive Gase austreten. Funkenbildung vermeiden und offene Flammen von der Batterie fernhalten.

Altbatterien von Kindern fernhalten und gesetzesmäßig entsorgen.

Nie die Schutzabdeckung entfernen.

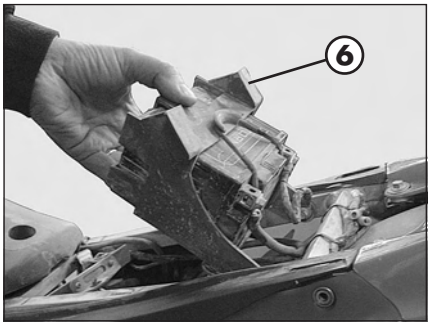
Beim Einbau der Batterie auf die richtigen Polanschlüsse achten.

STILLLEGEN:
Bei Stilllegen des Fahrzeugs die Batterie ausbauen und alle 15 Tage mit einem geeigneten Batterie-Ladegerät aufladen. Die Batterie muss an einem trockenen Ort bei einer Temperatur zwischen 5-35°C fern von Kindern gelagert werden.

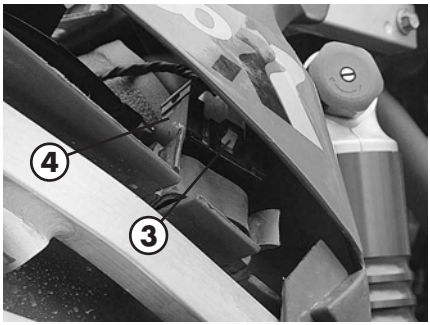
SICHERUNG

Die Sicherung **3** befindet sich im Anlasserrelais **4** unter dem rechten Seitenteil **5**.
Um an die Sicherung gelangen zu können muss die Sitzbank ausgebaut und die Schwinghalterung **6**, an der die Batterie befestigt ist, angehoben werden.

Mit der Sicherung sind folgende Abnehmer gesichert:
- Das elektrische Anlassersystem
- Hupe
- Blinker
- Instrumente



Im Anlasserrelais befindet sich auch die Ersatzsicherung **7** (10 Ampere).
Eine durchgebrannte Sicherung darf nur durch eine andere gleichwertige Sicherung ersetzt werden.
Sollte die Ersatzsicherung nach dem Einbau ebenfalls durchbrennen, müssen Sie sich unbedingt an eine BETAMOTOR Fachwerkstatt wenden.
Die Sicherung hat eine Leistung von 10 Ampere.



ACHTUNG:
Auf keinen Fall eine Sicherung mit größerer Leistung einbauen oder versuchen die Sicherung zu „reparieren".
Falsche Arbeiten können zu einem Ausfall der gesamten elektrischen Anlage führen.

KAPITEL 2 BEDIENUNGSVORSCHRIFTEN

Kontrollen vor jeder inbetriebnahme

Empfohlene Schmiermittel

Einfahren

Starten des Motors

Tanken

KONTROLLEN VOR JEDER INBETRIEBNAHME

Damit das Motorrad genutzt werden kann, muss es sich in einwandfreiem technischem Zustand befinden. Im Interesse der Fahrsicherheit sollte man sich angewöhnen das Fahrzeug vor Inbetriebnahme allgemein zu überprüfen. Zu diesem Anlass sollten folgenden Kontrollen vorgenommen werden:

1 DEN MOTORÖLSTAND ÜBERPRÜFEN
Ein zu geringer Ölstand führt zu einem vorzeitigen Verschleiß und später zu Motorschäden.
2 KRAFTSTOFF
Die Kraftstoffmenge im Tank überprüfen. Den Entlüftungsschlauch ohne Knicke anbringen und den Tank mit dem Deckel verschließen.
3 KETTE
Eine Kette mit zuviel Spiel kann vom Ritzel oder vom Zahnkranz abspringen. Eine zu stark gespannte Kette kann brechen oder andere Bauteile des Nebenantriebs beschädigen. Eine unzureichende Reinigung oder Schmierung der Kette können zu einem vorzeitigen Verschleiß der Bauteile führen.
4 REIFEN
Allgemeine Kontrolle der Reifen-Lauffläche. Reifen mit Schnitten oder Aufblähungen müssen gewechselt werden. Die Profiltiefe muss den gesetzlichen Vorschriften entsprechen. Ebenfalls den Reifendruck prüfen.
Abgenutzte Reifen oder ein falscher Reifendruck verschlechtern das Fahrverhalten.
5 BREMSEN
Die gute Funktion der Bremsen kontrollieren und den Bremsflüssigkeitsstand prüfen. Sinkt der Bremsflüssigkeitsstand unter Minimum ab, muss der Abnutzungszustand der Bremsbeläge und die Anlage auf eventuelle Lecks geprüft werden. Bei Austreten von Bremsflüssigkeitsstand muss die Bremsanlage durch eine BETAMOTOR Fachwerkstatt kontrolliert werden.
6 BOWDENZÜGE
Die Einstellung und die Funktion aller Bowdenzüge kontrollieren.
7 KÜHLFLÜSSIGKEIT
Den Kühlflüssigkeitsstand bei kaltem Motor überprüfen.
8 ELEKTRISCHE ANLAGE
Bei laufendem Motor die Funktion der Scheinwerfer, des Rücklichts, des Bremslichts, der Blinker, der Kontrolllampen und der Hupe kontrollieren.
9 RADSPEICHEN
Überprüfen, ob die Radspeichen richtig gespannt sind.
10 SCHRAUBEN UND BOLZEN
Alle Schrauben und Bolzen überprüfen.

Anmerkung:
Sicherstellen, dass die Fahrzeugpapier vorhanden sind.
An kalten Tagen sollte der Motor vorm Losfahren für kurze Zeit im Leerlauf warmlaufen. Nach jedem Einsatz im Gelände muß das Fahrzeug gründlich gereinigt werden.

EMPFOHLENE SCHMIERMITTEL

Für einen besseren Betrieb und längere Haltbarkeit des Fahrzeugs empfehlen wir Ihnen die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Produkte zu verwenden:

PRODUKTTYP	TECHNISCHE ANGABEN
MOTORÖL	BARDAHL XTM15W 50
BREMSFLÜSSIGKEIT	BARDAHL BRAKE FLUID DOT4
GABELÖL	EB-H16 SAE 7,5
GELENKE, ZUGSTANGEN	BARDAHL MPG2
ÖLKUPPLUNG	ARAL VITAM LS (mineralöl)
KÜHLFLÜSSIGKEIT	IP ECOBLU

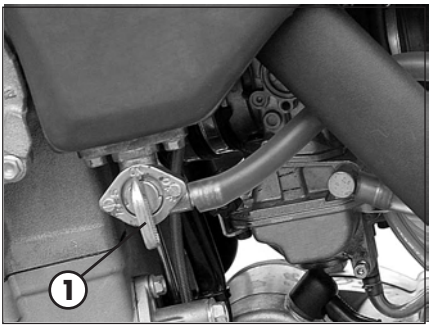
Anmerkung:
Zum Austausch der Schmiermittel müssen die Angaben in der Tabelle genau eingehalten werden.

EINFAHREN

Die Einfahrzeit dauert ungefähr 15 Betriebsstunden, während dieser Zeit müssen folgenden Vorschriften eingehalten werden:
1 Für die ersten 3 Betriebsstunden darf der Motor nur bis zu 50% seiner Leistung genutzt werden. Die Motordrehzahl darf während dieser Zeit 7000 U/Min nicht überschreiten.
2 Währen der nächsten 12 Betriebsstunden darf der Motor nur bis zu max. 75% seiner Leistung genutzt werden.
3 Das Fahrzeug nur nutzen, nachdem der Motor gut warmgelaufen ist.
4 Fahrten mit konstanter Geschwindigkeit vermeiden (durch Geschwindigkeitsänderungen werden die Bauteile gleichmäßiger und schneller eingefahren)

ACHTUNG:
Nach den ersten 3 Stunden oder 20 Liter Benzin muss das Motoröl gewechselt werden.

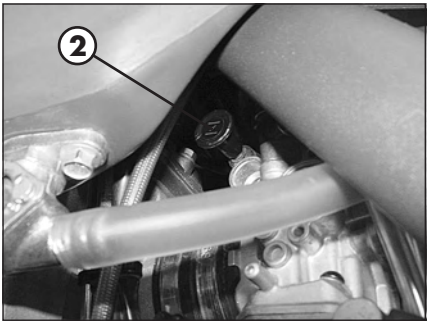
- Ausschließlich bleifreies Superbenzin tanken.
- Nach dem ersten Einsatz im Gelände **alle Schrauben und Bolzen überprüfen**.



STARTEN DES MOTORS

STARTEN MIT KALTEN MOTOR

1 Den Benzinhahn **1** öffnen.
2 Das Motorrad vom Ständer nehmen.
3 Den Leerlauf einlegen.
4 Den Choke **2** betätigen.
5 OHNE Gas zu geben das Kickstarterpedal **3** BIS ZUM ANSCHLAG durchtreten oder den Anlassermotor betätigen.

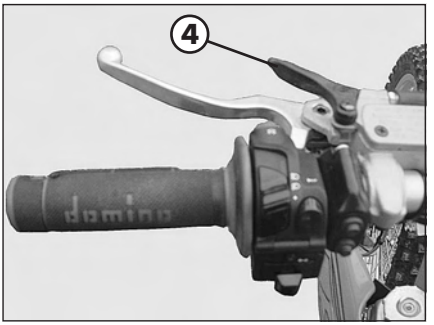


STARTEN MIT WARMEM MOTOR

1 Den Benzinhahn **1** öffnen.
2 Das Motorrad vom Ständer nehmen.
3 Den Leerlauf einlegen.
4 OHNE Gas zu geben das Kickstarterpedal **3** BIS ZUM ANSCHLAG durchtreten oder den Anlassermotor betätigen.

ABHILFE BEI "ABGESOFFENEM" MOTOR

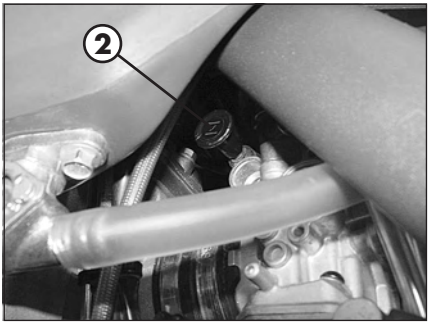
Bei einem Sturz kann es passieren, dass mehr Kraftstoff als nötig zum Motor gelangt. In diesem Fall muss der Dekompressionshebel **4** gezogen werden. Das Kickstarterpedal 5 – 10 mal oder der Anlassermotor 2 mal für 5 Sekunden betätigen. Anschließend den Motor wie oben beschrieben starten. Gegebenenfalls die Zündkerze ausbauen und trocknen.

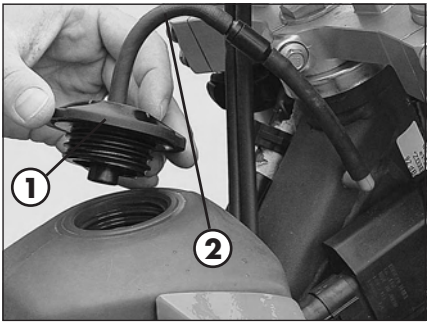


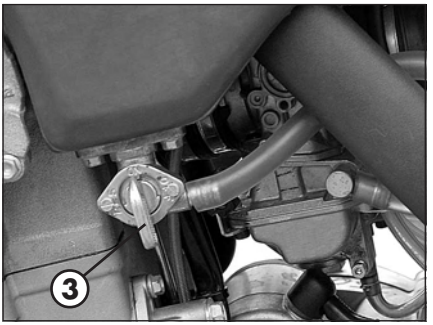
WARNUNG:
Der Vergaser ist mit einer Beschleunigungspumpe ausgestattet.
Beim Startvorgang nicht mehr als einmal den Gasgriff vollständig öffnen, da sonst die Gefahr besteht, dass der Motor absäuft.

CHOKE

Wird der Choke **2** bis zum Anschlag nach außen gezogen, wird im Vergaser eine Öffnung freigelegt, über die der Motor zusätzlich Kraftstoff ansaugen kann. Auf diese Weise erhält man ein „fetteres" Benzin-Luft-Gemisch, das für einen Kaltstart benötigt wird. Zum Ausschalten muss der Choke nach innen auf seine Ausgangsstellung zurück gedrückt werden.







TANKEN

TANKDECKEL

Öffnen: Den Tankdeckel **1** durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn abschrauben.

Schließen: Den Tankdeckel aufsetzen und in Uhrzeigersinn festschrauben.

Den Entlüftungsschlauch **2** ohne Knicke anbringen.

BENZINHAHN

OFF Der Benzinhahn **3** ist geschlossen, wenn er auf OFF steht.

ON Soll das Motorrad genutzt werden, muss der Hahn auf ON gestellt werden. Jetzt kann der Kraftstoff zu Vergaser gelangen. In dieser Position leert sich der Tank bis zur Reserve.

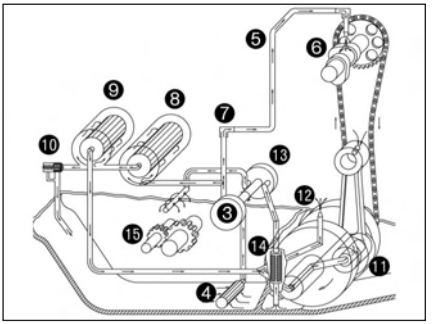
RES Die Benzinreserve wird nur gebraucht, wenn der Hahn auf Position RES gestellt wird. Nicht vergessen nach dem Volltanken den Hahn wieder auf ON zu stellen.

Tankreserve .....1 Liter

Der Tank hat ein Fassungsvermögen von 8,5 Litern, davon 1 Liter Reserve.
Eventuell auf die Karosserie oder andere Fahrzeugteile getropftes Benzin muss sofort abgetrocknet werden.
Vor dem Tanken den Motor abstellen.
Benzin ist äußerst leicht entflammbar. Beim Tanken kein Benzin aus dem Tank tropfen lassen.
Nähern sie sich der Tanköffnung nie mit offenen Flammen oder brennenden Zigaretten: Brandgefahr.
Die giftigen Benzindämpfe niemals einatmen.
Der Kraftstoff dehnt sich bei Erwärmung aus. Deshalb sollte der Tank nie bis zum Rand gefüllt werden.

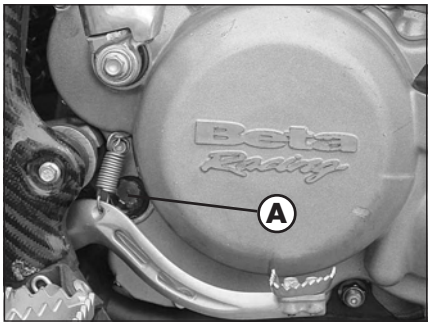
KAPITEL 3 WARTUNG UND KONTROLLEN

Kontrolle Motorölstand
Wechsel von Motoröl und Ölfilter
Kontrolle bremsflüssigkeitsstand vorderradbremse, hinterradbremse und entlüften
Kontrolle bremsbelage: vorderradbremse, hinterradbremse
Ölstandkontrolle der hydraulikkupplung und entlüften
Gabelöl
Luftfilter
Zündkerze
Vergaser
Kühlflüssigkeit
Ausbau der plastikteile
Wartung und verschleiss der kette
Radaufhangung/Federung: Gabel und Stoßdämpfer
Laden der batterie
Fahrzeugpflege und kontrollen
Wartungsprogramm
Längeres Stilllegen des Fahrzeugs



ÖLKREISLAUF

Die Ölpumpe **3** saugt das Motoröl durch die lange Öleinheit **4** aus der Getriebe-Ölwanne an. Das Öl wird durch eine Ölleitung **5** im Zylinderkopf bis zur Schmierstelle **6** an der Nockenwelle geleitet. Die Ölmenge wird durch eine Ölschraube **7** geregelt. Die Leitung teilt sich in Richtung lange Öleinheit **8** auf, wo die größeren Teilchen aus dem Öl gefiltert werden. Anschließend wird das Öl zur kurzen Öleinheit **9** geleitet, in der auch die kleinerer Teilchen herausgefiltert werden. Das auf diese Weise gereinigte Öl wird durch das By-Pass-Ventil **10** bis zum Pleuellager **11** gepumpt und von unten über eine Düse **12** auf den Kolben gesprüht. Die zweite Ölpumpe **13** saugt das Öl durch die kurze Öleinheit **14** aus der Ölwanne an und schmiert die Zahnräder **15**.



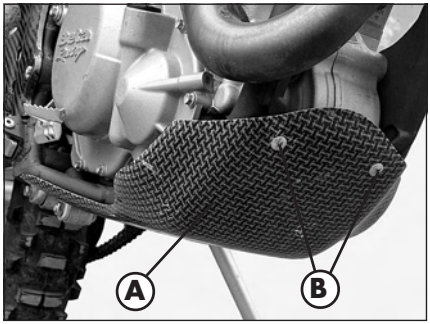
KONTROLLE MOTORÖLSTAND

Der Motorölstand kann sowohl bei kaltem als auch bei warmem Motor kontrolliert werden.
Das Motorrad auf einem ebenen Untergrund senkrecht stellen (nicht auf den Seitenständer).
Bei kalten Motor muss der Ölstand am unteren Rand des Schauglases **A** zu sehen sein.
Bei warmem Motor muss der Ölstand bis zum oberen Rand des Schauglases reichen.
Gegebenenfalls Motoröl nachfüllen.

ACHTUNG:
Ein zu geringer Ölstand oder Öl minderer Qualität führt zu einem vorzeitigen Verschleiß des Motors.

WECHSEL VON MOTORÖL UND ÖLFILTER

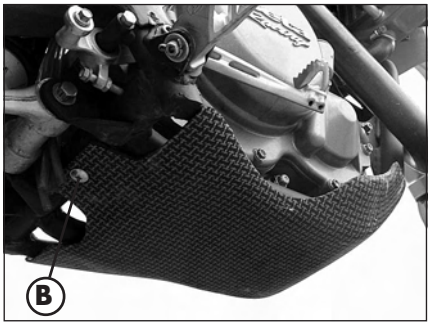
Für diese Arbeit muss, wenn vorhanden, der untere Stoßschutz **A** abmontiert werden. Dafür müssen die drei Schrauben **B** (siehe Abbildung) abgeschraubt werden.



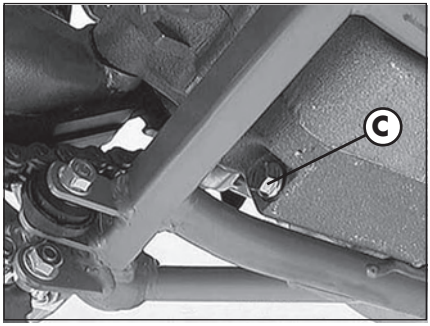
Bei einem Ölwechsel müssen die KURZE und die LANGE ÖLEINHEIT gereinigt und beide Filter gewechselt werden.

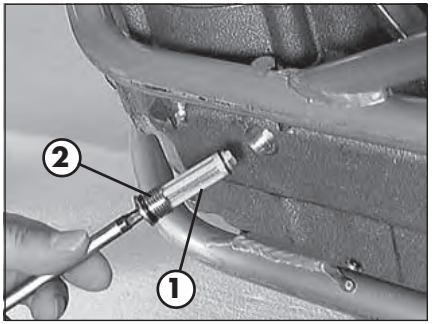
Beim Ölwechsel muss der Motor Betriebstemperatur haben.

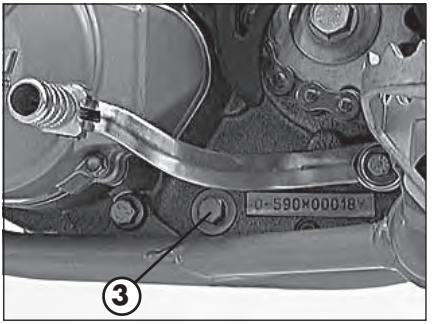
ACHTUNG:
Ein Motor auf Betriebstemperatur und das in ihm enthaltene Öl sind sehr heiß. Vorsicht, es besteht Verbrennungsgefahr.

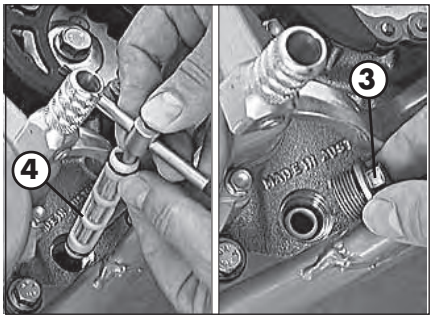


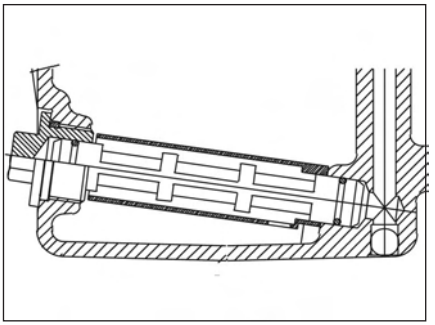
Das Motorrad auf einem ebenen Untergrund parken, die Öl-Ablassschraube **C** abschrauben und das Öl in einen Behälter ausfließen lassen.
Die Öl-Ablassschraube (mit dem Magneten) gründlich reinigen. Nachdem das Öl vollständig abgelassen ist, die Dichtungs-Oberfläche reinigen, die Öl-Ablassschraube **C** zusammen mit dem Dichtungsring anbringen und mit einem Drehmoment-Richtwert von 20 Nm festziehen.











REINIGEN DER KURZEN ÖL-EINHEIT

Die kurze Öl-Einheit **1** ist mit einer Inbusschraube **2** in der Öl-Ablassschraube auf der Motor-Unterseite eingesetzt. Einen Inbusschlüssel in die Inbusschraube einsetzen und die Öl-Ablassschraube abschrauben.
Die Öl-Einheit ausbauen, die Bauteile gründlich reinigen und mit Pressluft mit niedrigem Druck durchblasen. Den O-Ring auf Beschädigungen überprüfen und gegebenenfalls austauschen.
Die Öl-Einheit zusammen mit der Öl-Ablassschraube wieder einbauen und die Schraube mit 10 Nm festziehen.

REINIGEN DER LANGEN ÖL-EINHEIT

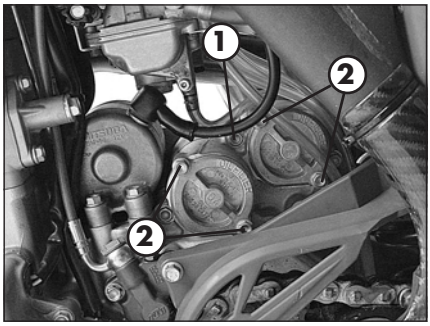
Die lange Öl-Einheit ist in die Verschlussschraube mit Sechskant **3** neben der Motornummer eingesetzt. Die Verschlussschraube zusammen mit der Öl-Einheit ausbauen, gründlich reinigen und mit Pressluft mit niedrigem Druck durchblasen. Den O-Ring auf Beschädigungen überprüfen und gegebenenfalls austauschen.

Zum Einbau der langen Öl-Einheit **4** kann mit einem 300 mm Schlüssel wie in der Abbildung gezeigt gearbeitet werden. Anschließend den Schlüssel durch die Öffnung auf der gegenüber liegenden Wand des Motorgehäuses einsetzen. Die Öl-Einheit bis zum Anschlag in das Motorgehäuse einsetzen und den Schlüssel abnehmen. Die Verschlussschraube **3** wieder anbringen und mit 15 Nm festziehen.

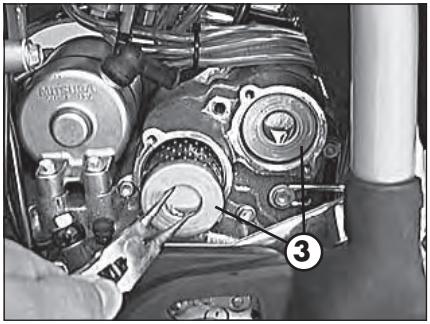
Die Öl-Einheit ist geneigt, siehe Zeichnung. Um Störungen zu vermeiden, muss diese Positionierung genau eingehalten werden.

ÖLFILTERWECHSEL

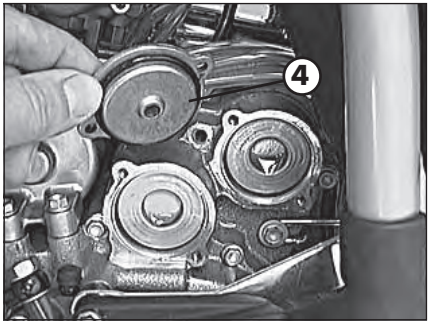
Die Schraube **1** abschrauben und unter dem Motor einen Behälter aufstellen, in das das Öl abfließen kann. Die vier Schrauben 2 abschrauben und die beiden Dekkel vom Ölfilter abnehmen.



Mit einer Seegerring-Zange können jetzt die beiden Filtereinsätze **3** aus dem Gehäuse herausgezogen werden.
Die Ölfilterdeckel, die Dichtungsfläche der O-Ringe und das Motorgehäuse reinigen.
Die O-Ring an den Ölfilterdeckeln auf Beschädigungen überprüfen und gegebenenfalls austauschen.



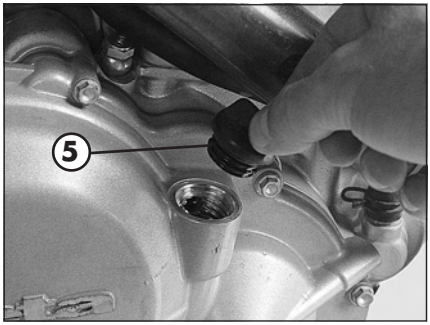
Die lange Filtereinheit vorne und die kurze Filtereinheit hinten am Gehäuse einsetzen.
Die O-Ringe an den Filterdeckeln schmieren und die Deckel **4** wieder einbauen.
Die beiden Schrauben **2** anbringen und mit 6 Nm festziehen.
Die Schraube **1** mit 8 Nm festziehen.

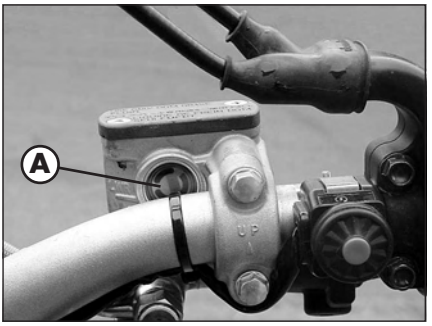


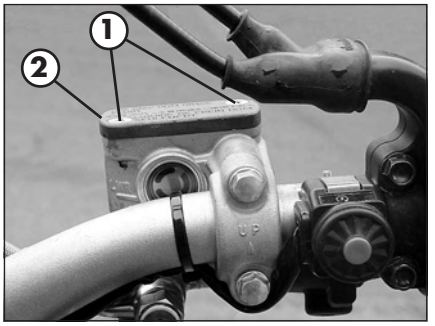
Die Verschlussschraube **5** vom Kupplungsdeckel abnehmen und mit 1,25 Liter vollständig synthetisches Motoröl auffüllen (MOTOREX COBRA 15W40).

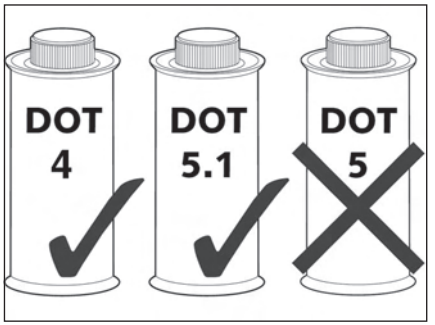
ACHTUNG:
Vor dem Starten des Motors sollte der Motor durch Betätigung des Kickstarters gedreht werden ohne ihn zu starten, so dass sich das Öl in der gesamten Anlage verteilen kann.

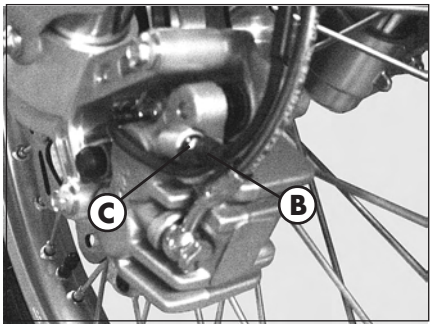
Den Motor starten und die Abdichtung an allen Verschlüssen und den Ölfilterdeckeln kontrollieren.
Zum Schluss den Motorölstand kontrollieren und gegebenenfalls nachfüllen.











KONTROLLE BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND VORDERRADBREMSE

Den Bremsflüssigkeitsstand über das Schauglas **A** kontrollieren. Der Mindest-Bremsflüssigkeitsstand darf nie unterhalb der Markierung am Schauglas liegen.

NACHFÜLLEN VON BREMSFLÜSSIGKEIT VORDERRADBREMSE

Zum Auffüllen des Bremsflüssigkeitsstands die beiden Schrauben **1** abschrauben, den Deckel 2 anheben und die Bremsflüssigkeit (IP DOT 4) bis 5 mm unterhalb des oberen Behälterrands einfüllen.

ACHTUNG:

Wir empfehlen weiterhin Bremsflüssigkeit DOT 4 zu verwenden. Steht diese Bremsflüssigkeit nicht zur Verfügung, kann Bremsflüssigkeit DOT 5.1 benutzt werden. Auf keinen Fall Bremsflüssigkeit DOT 5 verwenden. Es handelt sich um eine pupurfarbene Bremsflüssigkeit auf Basis von Silikonöl. Für diese Bremsflüssigkeit werden Spezial-Dichtungen und Leitungen benötigt.

ACHTUNG:

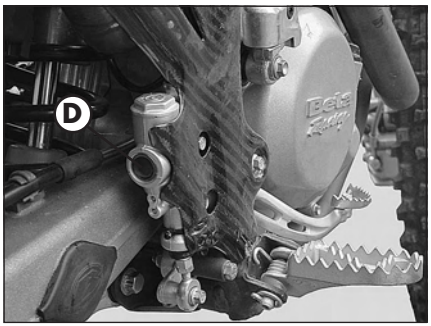
Die Bremsflüssigkeit ist stark ätzend. Unbedingt darauf achten, dass keine Bremsflüssigkeit auf lackierte Fahrzeugteile tropft.

ENTLÜFTEN DER VORDERRADBREMSE

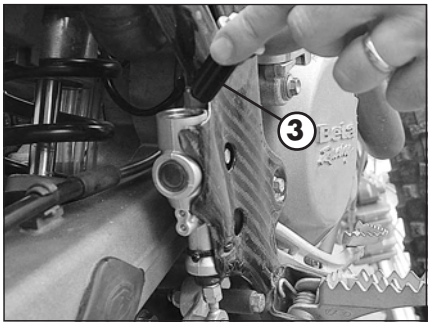
Zum Entlüften der Vorderradbremse wie folgt vorgehen:

- Die Gummikappe **B** vom Entlüftungsventil **C** abnehmen.
- Den Deckel vom Bremsflüssigkeitsbehälter abnehmen.
- Einen Schlauch auf das Entlüftungsventil **C** aufsetzen, das andere Schlauchende in einen Behälter leiten.
- Das Ventil **C** (bei gezogenem Bremshebel) losschrauben und mit dem Bremshebel solange pumpen, bis nur noch Bremsflüssigkeit ohne Luftblasen austritt. Wichtig, bei dieser Arbeit den Bremshebel niemals vollständig loslassen und ständig Bremsflüssigkeit nachfüllen, um die austretende Bremsflüssigkeit zu ersetzen.
- Das Entlüftungsventil wieder festschrauben und den Schlauch abnehmen.
- Die Gummikappe wieder aufsetzen.
- Den Deckel wieder am Bremsflüssigkeitsbehälter am Hauptbremszylinder anbringen.

NACHFÜLLEN VON BREMSFLÜSSIGKEIT HINTERRADBREMSE
Zum Auffüllen des Bremsflüssigkeitsstands den Deckel **3** abschrauben und die Bremsflüssigkeit (IP DOT 4) bis zur Markierung am Schauglas **D** einfüllen.

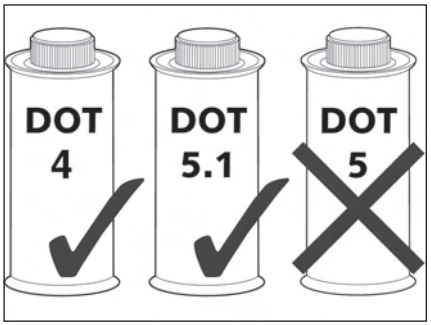


ENTLÜFTEN DER HINTERRADBREMSE
Zum Auffüllen des Bremsflüssigkeitsstands die beiden Schrauben **1** abschrauben, den Deckel 2 anheben und die Bremsflüssigkeit (IP DOT 4) bis 5 mm unterhalb des oberen Behälterrands einfüllen.

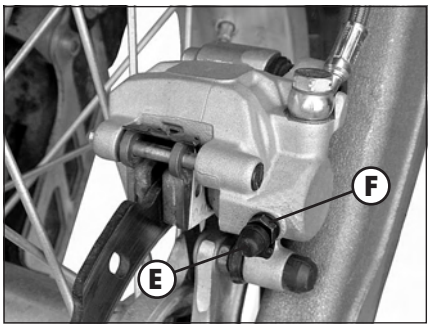


ACHTUNG:
Wir empfehlen weiterhin Bremsflüssigkeit DOT 4 zu verwenden. Steht diese Bremsflüssigkeit nicht zur Verfügung, kann Bremsflüssigkeit DOT 5.1 benutzt werden. Auf keinen Fall Bremsflüssigkeit DOT 5 verwenden. Es handelt sich um eine pupurfarbene Bremsflüssigkeit auf Basis von Silikonöl. Für diese Bremsflüssigkeit werden Spezial-Dichtungen und Leitungen benötigt.

ACHTUNG:
Die Bremsflüssigkeit ist stark ätzend. Unbedingt darauf achten, dass keine Bremsflüssigkeit auf lackierte Fahrzeugteile tropft.

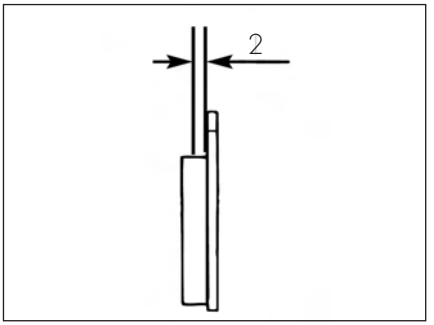


ENTLÜFTEN DER HINTERRADBREMSE
Zum Entlüften der Hinterradbremse wie folgt vorgehen:
- Die Gummikappe **E** vom Entlüftungsventil **F** abnehmen.
- Den Schraubverschluss vom Bremsflüssigkeitsbehälter abschrauben.
- Einen Schlauch auf das Entlüftungsventil **F** aufsetzen, das andere Schlauchende in einen Behälter leiten.
- Das Entlüftungsventil F (bei gezogenem Hebel) aufschrauben und mit dem Bremspedal solange pumpen, bis Bremsflüssigkeit ohne Luftbläschen austritt. Bei diesem Vorgangs ist es wichtig, dass das Bremspedal nicht vollständig losgelassen wird. Um die austretende Bremsflüssigkeit zu ersetzen, muss ständig Bremsflüssigkeit in den Behälter am Hauptbremszylinder nachgefüllt werden.
- Das Entlüftungsventil wieder festschrauben und den Schlauch abnehmen.
- Die Gummikappe wieder aufsetzen.
- Den Schraubdeckel wieder am Hauptbremszylinder anbringen.



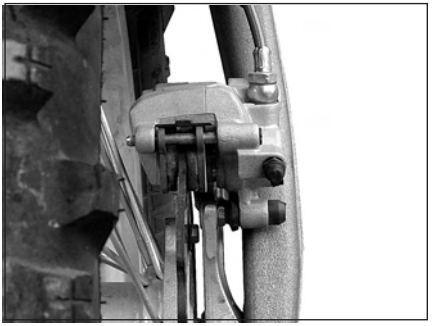
KONTROLLE BREMSBELÄGE VORDERRADBREMSE

Zur Überprüfung des Abnutzungszustands der Vorderradbremse reicht eine Sichtkontrolle des Bremssattels von unten. Von dort sind die Ränder der Bremsbeläge zu sehen, die eine Bremsbelagstärke von mindestens 2 mm aufweisen müssen. Ist die Bremsbelagstärke dünner, müssen die Bremsbeläge sofort gewechselt werden.



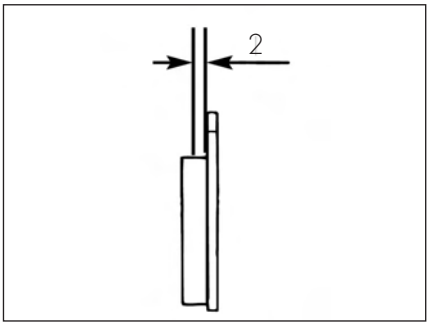
Anmerkung:
Für die Kontrolle müssen die auf Seite 304 angegebenen Zeitabstände und Kilometerleistungen beachtet werden.

ACHTUNG:
Ein zu später Wechsel der Bremsbeläge kann zu einer erheblicher Verringerung der Bremsleistung und Schäden an der Bremsscheibe führen.



KONTROLLE BREMSBELÄGE HINTERRADBREMSE

Zur Überprüfung des Abnutzungszustands der Hinterradbremse reicht eine Sichtkontrolle des Bremssattels von der Rückseite. Von dort sind die Ränder der Bremsbeläge zu sehen, die eine Bremsbelagstärke von mindestens 2 mm aufweisen müssen. Ist die Bremsbelagstärke dünner, müssen die Bremsbeläge sofort gewechselt werden.

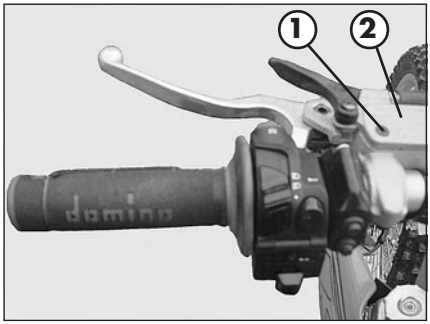


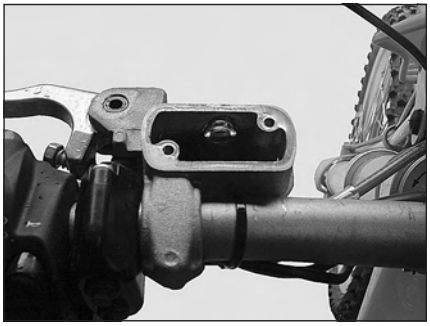
Anmerkung:
Für die Kontrolle müssen die auf Seite 304 angegebenen Zeitabstände und Kilometerleistungen beachtet werden.

ACHTUNG:
Ein zu später Wechsel der Bremsbeläge kann zu einer erheblicher Verringerung der Bremsleistung und Schäden an der Bremsscheibe führen.

ÖLSTANDKONTROLLE DER HYDRAULIKKUPPLUNG

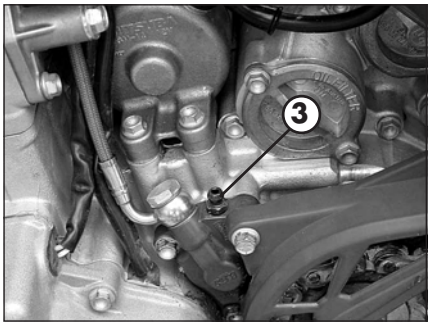
Für die Ölstandkontrolle der Kupplungspumpe muss der Deckel **2** entfernt werden.
Die beiden Schrauben **1** abschrauben und den Deckel **2** zusammen mit dem Gummibalg abnehmen.
Mit Kupplungspumpe in waagerechter Position muss sich der Ölstand 4 mm unterhalb des oberen Rands befinden.
Gegebenenfalls Hydrauliköl "ARAL VITAM LS" nachfüllen, das bei Ihrem BETAMOTOR-Vertragshändler erhältlich ist.

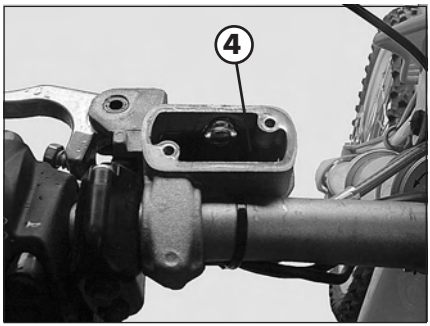


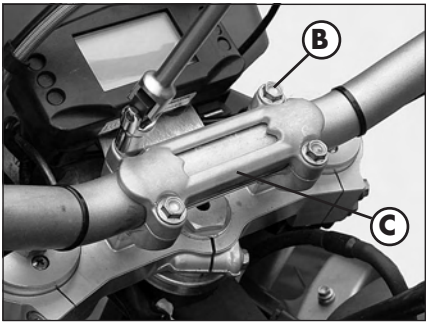


ENTLÜFTEN DER HYDRAULIKKUPPLUNG

Zum Entlüften muss der Deckel von der Kupplungspumpe abgenommen werden. Die beiden Schrauben **1** abschrauben und den Deckel **2** zusammen mit dem Gummibalg abnehmen. Am Zylinder der Kupplungspumpe **3** das Entlüftungsventil abnehmen. An Stelle des Entlüftungsventils die Entlüftungsspritze gefüllt mit Hydrauliköl SAE 10 anbringen. Solange Öl einfüllen, bis Öl ohne Luftbläschen aus der Bohrung 4 an der Kupplungspumpe austritt. Darauf achten, dass kein Öl austritt. Die Entlüftungsspritze ist bei den BETAMOTOR-Händlern erhältlich. Nach der Entlüftung den Ölstand im Zylinder der Kupplung kontrollieren. Gegebenenfalls Hydrauliköl "ARAL VITAM LS" nachfüllen, das bei Ihrem BETAMOTOR-Vertragshändler erhältlich ist.



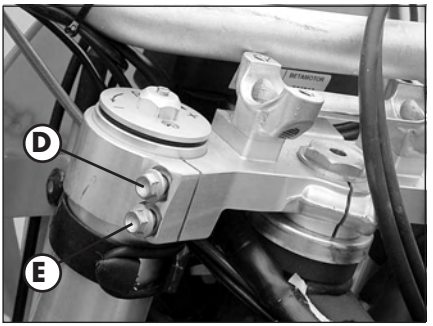




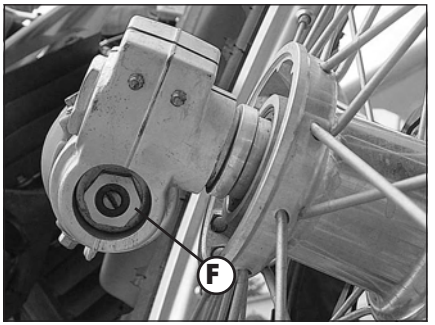
GABELÖL

Rechter/Linker Gabelschaft
Die Beschreibung zum Wechseln des Gabelöl hat rein informativen Charakter. Wir empfehlen Ihnen sich zum Austausch des Gabelöl an den BETAMOTOR-Kundendienst zu wenden.
Zum Austausch des Gabelöls wie folgt vorgehen:

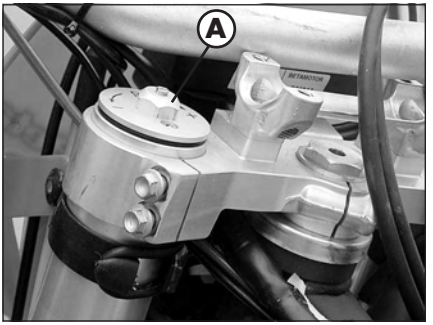
- Die vier Befestigungsschrauben **B** der Bügelschraube **C** abschrauben und den Lenker entfernen.



- Die Befestigungsschrauben des Gabelschafts **D** und **E** lösen.



- Die untere Verschlussschraube **F** und die obere Verschlussschraube **A** abschrauben (auf die Feder achten).
- Das Gabelöl vollständig ausfließen lassen.
- Die untere Verschlussschraube **F** an der Gabel wieder festschrauben.



- Das in der Tabelle auf Seite 257 angegebenen Gabelöl einfüllen.
- Den oberen Verschluß **A** wieder schließen.
- In der angegebenen Reihenfolge festziehen: zuerst die Schraube **D**, dann die Schraube **E** und die neue Schraube **D**.

LUFTFILTER

Ein schmutziger Luftfilter beeinträchtigt die Luftdurchfuhr, vermindert die Motorleistung und erhöht den Benzinverbrauch. Deshalb muss der Luftfilter regelmäßig gewartet werden.

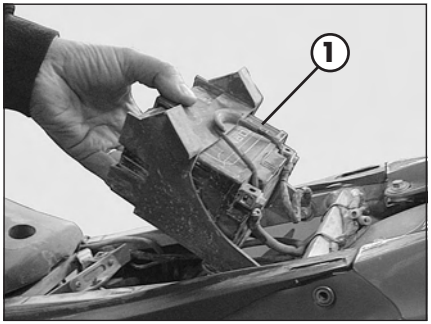
Um an den Luftfilter gelangen zu können, wie folgt vorgehen:
- Die Sitzbank entfernen.
- Die Batterie **1** anheben und drehen (wie in der Abbildung gezeigt).
- Die Filterhalterung **2** aushaken.
- Den Luftfilter **3** herausziehen.
- Den Filter sorgfältig mit Wasser und Seife oder einem geeigneten Spülmittel reinigen.
- Trocknen.
- Mit Filteröl tränken und überschüssiges Öl ausdrücken.

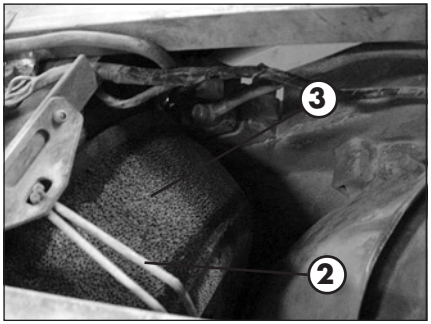
ACHTUNG:
Den Schwammfilter nicht mit Benzin oder Petroleum reinigen, da diese den Filter beschädigen können.
Den Motor nie ohne Luftfilter anlassen. Ein Eindringen von Staub und Schmutz können Schäden oder einen übermäßigen Verschleiß verursachen.

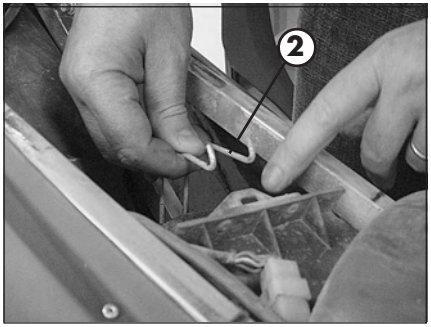
- Gegebenenfalls auch das Innere des Filtergehäuses reinigen.
- Beim Wiederanbau muss besonders auf die hermetische Abdichtung der Gummidichtung geachtet werden.
- Die Filterhalterung **2** wieder einhaken.

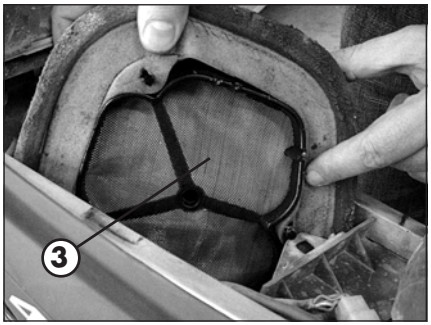
ACHTUNG:
Nach jeder Filterreinigung darauf achten, dass keine Gegenstände im Filtergehäuse vergessen worden sind.

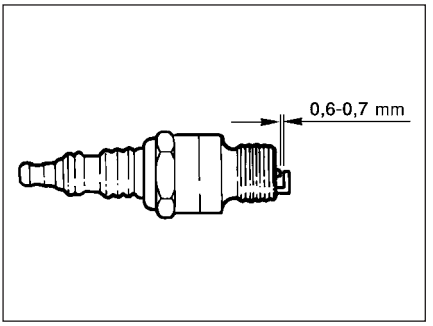
Der Filter muß nach jedem Geländeeinsatz des Fahrzeugs gereinigt werden.











ZÜNDKERZE

Eine gut gepflegte Zündkerze senkt den Benzinverbrauch und sorgt für einen optimalen Betrieb des Motors. Die Zündkerze sollte möglichst bei warmem (und natürlich abgestelltem) Motor ausgewechselt werden, da die Schlackeablagerungen und die Verfärbung des Isolationsteils wichtige Hinweise auf die Verbrennung, Schmierung und den allgemeinen Motorzustand geben

Anmerkung:
Schwarze Zündkerze: „Fette" Gemischbildung
Nussbraune Zündkerze: Richtige Gemischbildung
Weiße Zündkerze: Magere Gemischbildung

Um schwere Verbrennungen an den Händen zu vermeiden, muss dieser Arbeitsschritt sehr vorsichtig ausgeführt werden. Schutzhandschuhe tragen.

Zur Kontrolle der Zündkerze den Kerzenstecker abziehen und die Zündkerze mit dem mitgelieferten Kerzenstecker losschrauben. Die Kerzenelektroden gründlich mit einer Metallbürste reinigen. Anschließend die Zündkerze mit Druckluft ausblasen, um zu vermeiden, dass eventuelle Rückstände in den Motor gelangen können.

Mit einer Schublehre den Elektrodenabstand messen. Der Elektrodenabstand muß 0,6 - 0,7 mm betragen. Bei abweichenden Werten kann der richtige Elektrodenabstand durch vorsichtiges Biegen der äußeren Elektrode hergestellt werden.

Das Isolierteil auf Risse und die Elektroden auf Rostbildung überprüfen. Gegebenenfalls die Zündkerze auswechseln.

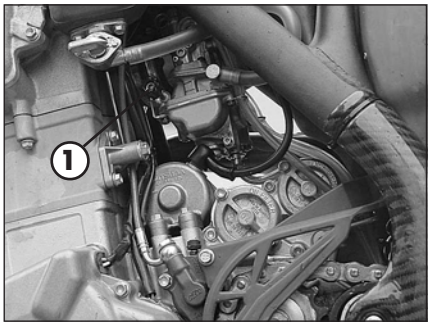
Für die Kontrolle die Angaben auf Seite 287 einhalten.

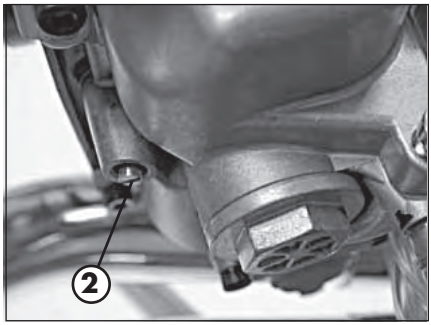
Das Kerzengewinde (bei kaltem Motor) schmieren und die Kerze zunächst von Hand einschrauben, erst anschließend mit dem Kerzenschlüssel festziehen.

Anmerkung:
- Wir raten Ihnen ausschließlich Kerzen NGK DCPR 8 E zu verwenden.

VERGASER - LEERLAUFEINSTELLUNG

Die Leerlaufeinstellung beeinflusst sehr stark das Starten des Motors, d. h. ein Motor mit richtiger Leerlaufeinstellung kann leichter gestartet werden als ein Motor mit falscher Leerlaufeinstellung.
Der Leerlauf wird mit dem Stellrad **1** und der Leerlauf-Gemischschraube **2** eingestellt. Mit dem Stellrad wird die Grundposition des Gasschiebers eingestellt. Mit der Leerlauf-Gemischschraube wird das Gemisch für den Leerlauf eingestellt, das über das Leerlaufsystem zum Motor geleitet wird. Bei Drehen in Uhrzeigersinn wird die Kraftstoffmenge verringert (mageres Gemisch), bei Drehen gegen den Uhrzeigersinn erhöht sich die Kraftstoffmenge (fettes Gemisch).





Für die richtige Leerlaufeinstellung wie folgt vorgehen:

- Die Leerlauf-Gemischschraube 2 bis zum Anschlag festschrauben und soweit regeln, bis die von der BTEAMOTOR vorgesehene Grundeinstellung eingestellt ist (siehe technische Angaben zum Motor Seite 248).

- Den Motor warmlaufen lassen.

- Mit dem Stellrad **1** die normale Leerlaufdrehzahl (1400 – 1500 U/Min) einstellen.

- Langsam die Leerlauf-Gemischschraube **2** in Uhrzeigersinn soweit drehen, bis die Leerlaufdrehzahl anfängt sich zu verringern. Merken Sie sich diese Position. Jetzt die Leerlauf-Gemischschraube langsam gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die Leerlaufdrehzahl erneut anfängt sich zu verringern. Zwischen diesen beiden Positionen auf den Punkt stellen, an dem die Leerlaufdrehzahl am höchsten ist. Ist eine starke Erhöhung der Leerlaufdrehzahl zu bemerken, die Leerlaufdrehzahl erneut auf Normalniveau einstellen und den Vorgang wiederholen. Wer das Motorrad für einen extrem sportlichen Einsatz nutzt, kann um eine 1/4 Drehung (in Uhrzeigersinn) magere Gemischbildung zum Idealwert einstellen, da sich der Motor schneller erhitzt.

ANMERKUNG:
Wird bei Beachtung der o. a. Vorgehensweise kein befriedigendes Ergebnis erzielt, kann die Ursache in einer falsch dimensionierten Leerlaufdüse zu suchen sein.
a) Wird die Leerlauf-Gemischschraube bis zum Anschlag festgezogen, ohne dass Änderungen bei der Leerlaufdrehzahl festzustellen sind, muss eine kleinere Leerlaufdüse eingebaut werden.
b) Stirbt der Motor bei noch um zwei Umdrehungen geöffneter Leerlauf-Gemischschraube ab, muss eine grö_ere Leerlaufdüse eingebaut werden. Nach einem Austausch der Leerlaufdüse muss von vorne mit der Einstellung begonnen werden.

- Jetzt mit dem Stellrad die gewünschte Leerlaufdrehzahl einstellen.

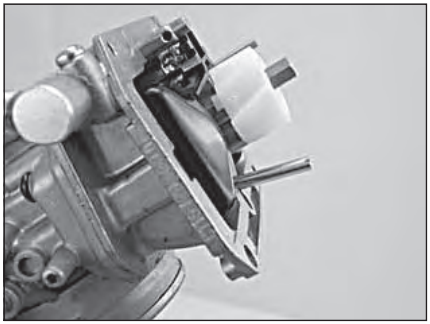
- Bei starken Schwankungen der Außentemperaturen und der Fahrthöhen muss der Leerlauf erneut eingestellt werden.

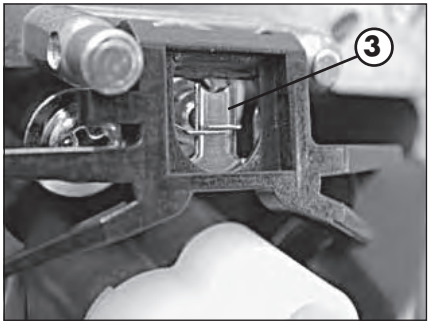
WICHTIGE HINWEISE ZUM VERSCHLEISS DES VERGASERS

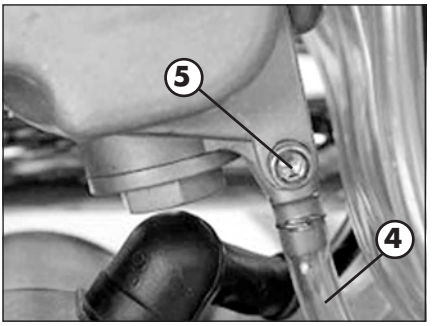
Der Gasschieber, die konische Nadel und die Nadeldüse sind wegen der Motorvibrationen hohem Verschleiß ausgesetzt.
Dadurch können Störungen am Vergaser auftreten (z. B. fettere Gemischbildung).

KONTROLLE SCHWIMMEREIN-STELLUNG (Schwimmerhöhe)

Dafür muss der Vergaser ausgebaut und die Wanne abgenommen werden. Den Vergaser so geneigt halten, dass der Schwimmer auf dem Nadelventil des Schwimmers aufliegt, dieses aber nicht drückt.
In dieser Position sollte sich die Schwimmerkante parallel zur Dichtungs-Oberfläche der Vergaserwanne befinden (siehe Abbildung).
Stimmt die Vergaserhöhe nicht mit dem Nominalwert überein, muss das Nadelventil des Schwimmers kontrolliert und gegebenenfalls ausgewechselt werden.
Ist das Nadelventil des Schwimmers in Ordnung, kann die Schwimmerhöhe durch Verbiegen des Schwimmerhebels **3** eingestellt werden.
Die Vergaserwanne wieder anbringen, den Vergaser einbauen und den Leerlauf einstellen.



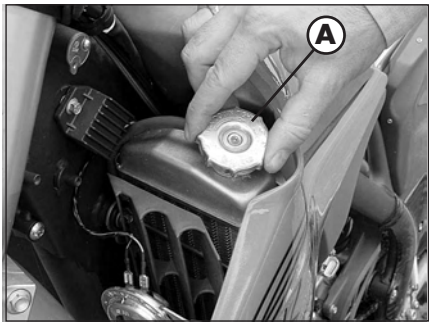




ENTLEEREN DER VERGASERWANNE

Muss die Vergaserwanne entleert werden, wie folgt vorgehen: Diese Arbeit muss bei kaltem Motor vorgenommen werden. Den Benzinhahn schließen und die Leitung 4 in einen Behälter leiten, in dem der austretende Kraftstoff aufgefangen werden kann. Zum Ablassen des Kraftstoffs muss jetzt die Ablassschraube **5** geöffnet werden. Die Ablassschraube wieder schließen, den Benzinhahn öffnen und kontrollieren, ob das System dicht ist.

ACHTUNG:
Benzin ist leicht entflammbar und giftig. Daher Vorsicht beim Umgang mit Benzin. Niemals Arbeiten an der Kraftstoffanlage in der Nähe von Hitzequellen oder offenen Flammen ausführen. Vor den Arbeiten stets den Motor abkühlen lassen. Eventuell austretenden Kraftstoff sofort mit einem Lappen abwischen. Mit Kraftstoff getränkte Materialien sind ebenfalls leicht entflammbar. Bei ungewollter Einnahme oder Kontakt mit empfindlichen Körperteilen sofort einen Arzt aufsuchen. Gesetzmäßig entsorgen.



KÜHLFLÜSSIGKEIT

Die Kontrolle des Kühlflüssigkeitsstand muss bei kaltem Motor wie folgt vorgenommen werden:

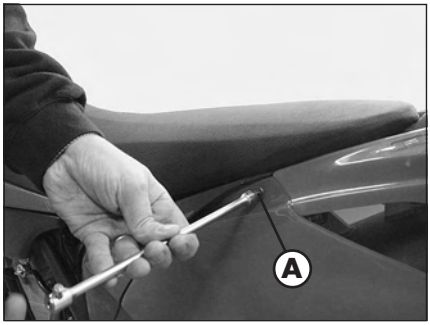
- Den Deckel **A** abschrauben und den Kühlflüssigkeitsstand durch Sichtkontrolle prüfen. Bei kaltem Motor muss der Kühlflüssigkeitsstand ungefähr 10 mm über die Kühlerlamellen überstehen.
- Werden die Kühlerlamellen nicht vom Kühlflüssigkeitsstand bedeckt, muss Kühlflüssigkeit nachgefüllt werden (aus der Tabelle auf Seite 257).

Das Fassungsvermögen des Kühlkreislaufs ist in der Tabelle auf Seite 247 angegeben.

ACHTUNG:
Um Verbrühungen zu vermeiden, niemals den Kühlerdeckel aufschrauben, solange der Motor noch heiß ist.

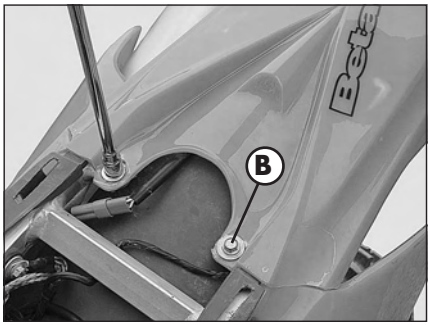
AUSBAU DER PLASTIKTEILE

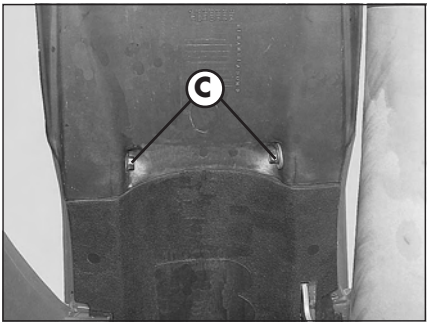
Um Kontrollen oder andere Arbeiten an einigen Fahrzeugbereichen leicht ausführen zu können, müssen Karosserie- und andere Fahrzeugteile ausgebaut werden.

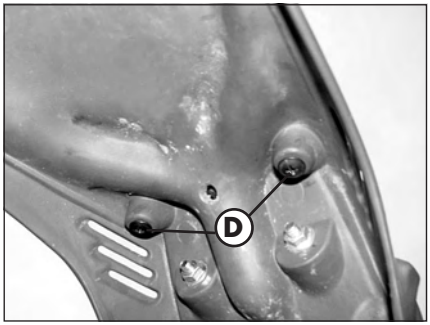


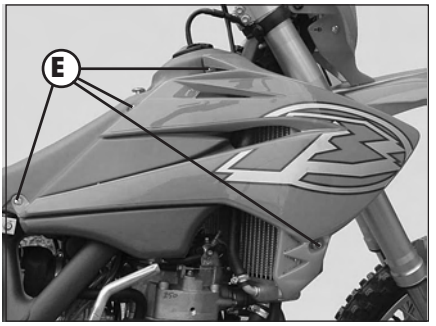
Ausbau der Sitzbank
Die beiden Befestigungsschrauben **A** (eine auf jeder Seite) abschrauben, die Sitzbank wie in der Abbildung gezeigt anheben und nach hinten herausziehen.

Ausbau hinterer Kotflügel
Die zwei Befestigungss**c**hrauben **B** abschrauben, anschließend die Schrauben **C** und **D** unter dem hinteren Kotflügel entfernen.

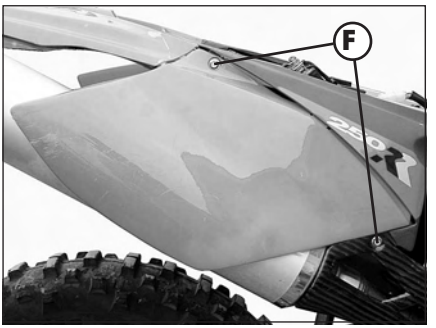




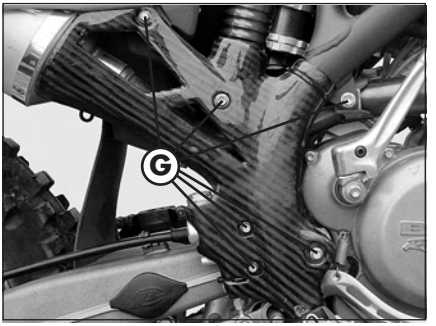




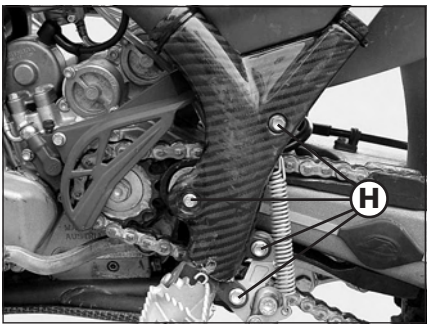
Ausbau der vorderen Seitenteile
Die acht Befestigungsschrauben **E** (vier auf jeder Seite) abschrauben und die vorderen Seitenteile abmontieren.



Ausbau der hinteren Seitenteile
Die vier Befestigungsschrauben **F** (zwei auf jeder Seite) abschrauben und die hinteren Seitenteile abmontieren. Mit der oberen Schraube ist außer dem hinteren Seitenteil auch die Sitzbank befestigt.

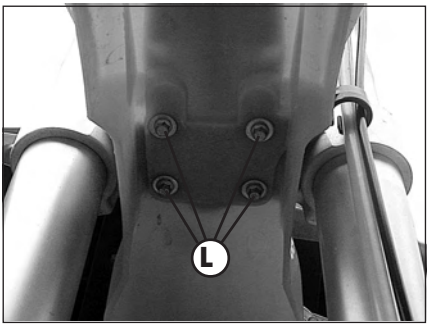


Ausbau seitlicher rechter Stoßschutz
Die sechs Befestigungsschrauben G abschrauben, die Plastikschelle entfernen und den seitlichen rechten Stoßschutz (wenn vorhanden) abmontieren.

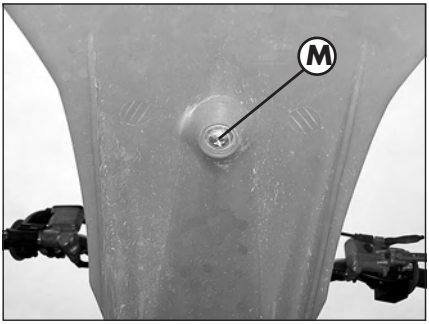


Ausbau seitlicher linker Stoßschutz
Die vier Befestigungsschrauben **H** abschrauben, die beiden Plastikschellen entfernen und den seitlichen linken Stoßschutz (wenn vorhanden) abmontieren.

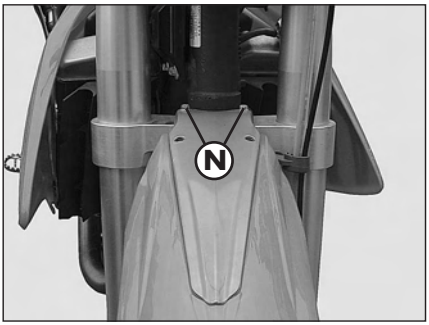
Ausbau vorderer Kotflügel
Die vier Schrauben **L** unter dem vorderen Kotflügel abschrauben.



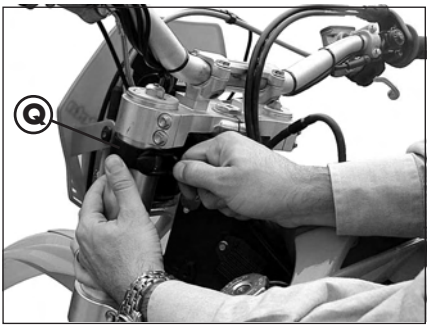
Anschließend die Befestigungsschraube **M** der Kotflügelversteifung abschrauben (auch unterhalb des Kotflügels).



Zum Schluss die beiden Befestigungsschrauben **N** der Kotflügelversteifung oberhalb der Versteifung abschrauben.



Ausbau der Gabelverkleidungen
Die acht Befestigungsschrauben **P** (fünf auf der linken und drei auf der rechten Seite) abschrauben und die Gabelverkleidungen abmontieren.



Ausbau der Scheinwerfermaske
Die beiden in der Abbildung gezeigten Gummis **Q** aushaken, den Scheinwerfer herausziehen und die Maske **R** abmontieren.

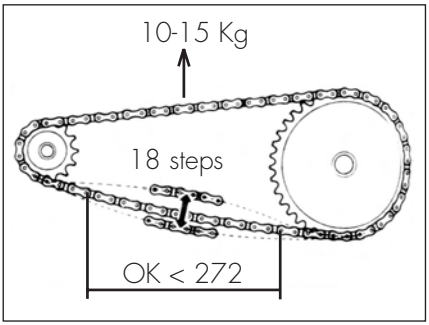
WARTUNG DER KETTE

Die Lebensdauer der Kette hängt davon ab, wie sie gewartet wird. Ketten ohne X-Ring müssen regelmäßig mit Petroleum gereinigt und dann in heißes Kettenöl getaucht oder mit Kettenspray behandelt werden.
Für die Ketten mit X-Ring ist kaum Wartung erforderlich. Am besten wird mit reichlich Wasser gereinigt. Niemals Bürsten oder Lösungsmittel zum Reinigen der Kette verwenden. Ist die Kette trocken, kann ein spezielles, für Ketten mit X-Ring geeignetes Kettenöl verwendet werden.

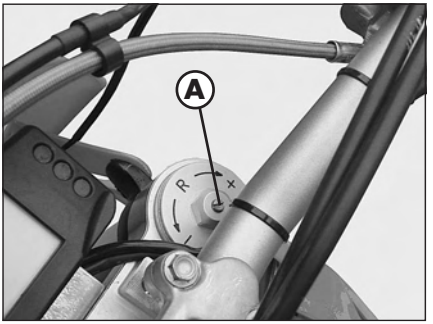
Darauf achten, dass keine Schmiermittel auf den Hinterreifen oder die Bremsscheibe gelangt. Andernfalls geht die Bodenhaftung des Reifens verloren, die Bremsleistung der Hinterradbremse lässt erheblich nach und es besteht die Gefahr, dass die Kontrolle über da Fahrzeug verloren geht.

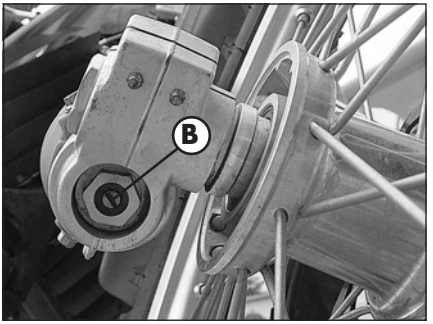
VERSCHLEISS DER KETTE

Zur Kontrolle des Verschleißzustands der Kette sorgfältig die nachstehenden Anweisungen beachten:
Den Leerlauf einlegen, den oberen Kettenstrang mit einer Kraft von 10 – 15 Kilogramm nach oben ziehen (siehe Abbildung). Jetzt muss der Abstand von 18 Kettengliedern am unteren Kettenstrang gemessen werden. Ist der Messwert ≥ 272 mm, muss die Kette gewechselt werden. Die Ketten verschleißen nicht immer gleichmäßig. Aus diesem Grund muss die Messung an mehreren Punkten an der Kette wiederholt werden.



Wird eine neue Kette eingebaut, sollten das Ritzel und der Zahnkranz ebenfalls gewechselt werden. Neue Ketten verschleißen wesentlich schneller an alten und abgenutzten Ritzeln. Bei einem Kettenwechsel die Kette wie auf Seite 293 angegeben spannen.





RADAUFHÄNGUNG/ FEDERUNG

GABEL

EINSTELLUNG DER AUSDEHNUNGS-BREMSE

Die hydraulische Ausdehnungsbremse bestimmt das Verhalten bei Ausdehnung der Gabel und kann durch die Schraube **A** eingestellt werden. Bei Drehen in Uhrzeigersinn (in Richtung +) erhöht sich die Wirkung der Ausdehnungsbremse, bei Drehen gegen den Uhrzeigersinn (in Richtung -) verringert sich die Wirkung der Ausdehnungsbremse.

Standardeinstellung
10 Rasten von der Position vollständig geschlossen.

EINSTELLUNG DER KOMPRESSIONSBREMSE

Die hydraulische Kompressionsbremse bestimmt das Verhalten bei Kompression der Gabel und kann durch die Schraube **B** am unteren Ende der Gabelschäfte eingestellt werden. Bei Drehen in Uhrzeigersinn erhöht sich die Wirkung der Kompressionsbremse, bei Drehen gegen den Uhrzeigersinn verringert sich die Wirkung der Kompressionsbremse.

Standardeinstellung
18 Rasten von der Position vollständig geschlossen.

STOßDÄMPFER

EINSTELLUNG DER HYDRAULISCHEN KOMPRESSIONSBREMSE (hohe und niedrige Geschwindigkeit)

Der Stoßdämpfer biete eine doppelte Einstellmöglichkeit für hohe und niedrige Geschwindigkeit.
Unter hoher und niedriger Geschwindigkeit ist die Bewegung des Stoßdämpfers und nicht die Geschwindigkeit des Motorrads gemeint.
Die Einstellung für niedrige Geschwindigkeit zeigt ihre Wirkung bei einer langsamen Kompression, Die Einstellung für hohe Geschwindigkeit zeigt ihre Wirkung bei einer schnellen Kompression.

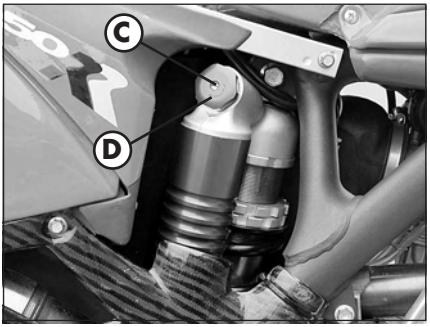
Einstellung für niedrige Geschwindigkeit
•Die Schraube **C** mit einem Schraubenzieher durch Drehen in Uhrzeigersinn lösen, um die hydraulische Bremse bei Kompression zu verringern.

Standardeinstellung:
Schraube vollständig geöffnet 21/21 Rasten

Einstellung für hohe Geschwindigkeit:
•Den Knauf D gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Bremse bei Kompression zu verringern.

Standardeinstellung
Knauf vollständig offen 24/24 Rasten

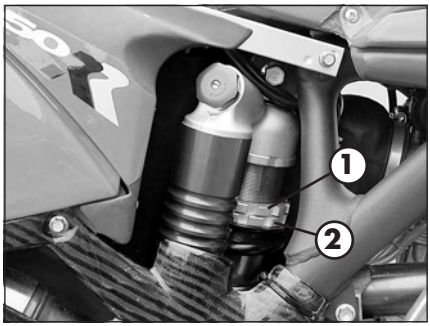
ACHTUNG:
Wenn von der Standardposition der Knauf gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird (schließen), bewegt sich die mittlere Schraube mit, d. h. sie wird zusammen mit dem Knauf gedreht. Das ist normal, die Schraube bleibt trotzdem in vollständig geöffneter Position.



EINSTELLUNG DER FEDERVORSPANNUNG

Zum Einstellen der Federvorspannung wie folgt vorgehen.
Den Konter-Gewindering 1 lockern, den Gewindering in Uhrzeigersinn drehen, um die Federvorspannung (und damit des Stoßdämpfers) zu erhöhen. Gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Federvorspannung zu verringern.
Nach Einstellung der gewünschten Federvorspannung den Konter-Gewindering **1** am Stell-Gewindering **2** bis zum Anschlag festschrauben.

Federvorspannung: 260 mm

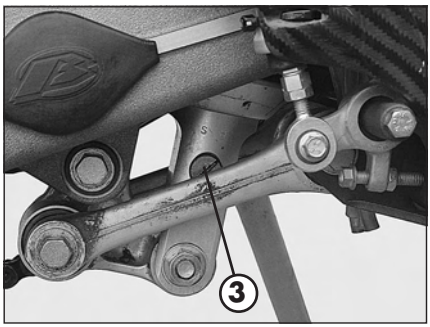


EINSTELLUNG DER HYDRAULISCHEN AUSDEHNUNGSBREMSE

Zur Einstellung der hydraulischen Ausdehnungsbremse muss die Schraube **3** verstellt werden.

Bei Drehen der Schraube gegen den Uhrzeigersinn (lösen) verringert sich die Bremse.

Standardeinstellung:
24 Rasten von vollständig geschlossen



LADEN DER BATTERIE

Die Batterie ausbauen und den Ladezustand prüfen. Mit einem Tester bei abgeklemmter Batterie (nach 10 – 12 Stunden Einschaltung) prüfen, dass die Spannung mehr als 12,6V beträgt. Bei geringeren Spannungswerten muss aufgeladen werden.
Je nach zur Verfügung stehendem Batterie-Ladegerät die Batterie nach einem der beiden nachstehenden Verfahren aufladen:

- Konstante Ladespannung von 14,4÷15 V für ~12 Stunden, anschlie_end 10÷12 Stunden nach der Ladung erneut wie obenangegeben die Spannung prüfen.
- Konstanter Ladestrom: die Batterie mit 0,5/0,8 A solange laden, bis sich die Spannung zwischen den Polen auf ~14,5 V stabilisiert.

ACHTUNG:
Wartungsfreie Batterie, zum Laden die hermetischen Verschlussdeckel nicht abnehmen und keine Flüssigkeit nachfüllen.

ACHTUNG:
Zum Aufladen die Batterie zuerst an das Batterie-Ladegerät anschließen und dann erst das Batterie-Ladegerät einschalten.
Beim Laden der Batterie in geschlossenen Räumen muss für eine ausreichende Lüftung gesorgt werden. Die Batterie bildet bei der Ladung explosive Gase.

FAHRZEUGPFLEGE UND KONTROLLEN

Zum Aufweichen von Schmutz und Schlamm auf den lackierten Oberflächen einen Wasserstrahl benutzen. Ist der Schmutz aufgeweicht, muss er mit einem weichen Schwamm mit viel Wasser und Autoshampoo (2 - 4% Shampoo im Wasser) entfernt werden. Anschließend mit viel Wasser abspülen und mit einem Luftstrahl und einem Lappen oder Wildledertuch trocknen. Den Motor außen mit Petroleum, Pinsel und reinen Lappen säubern. Petroleum schädigt den Lack. Eine Glanzbehandlung darf erst nach erfolgtem Waschen durchgeführt werden.

Die Reinigungsmittel verschmutzen das Wasser. Daher muß die Fahrzeugreinigung an Orten stattfinden, die mit einer Anlage zur Waschwasserrückführung und Aufbereitung ausgestattet sind.

Das Fahrzeug nie in praller Sonne waschen. Dies gilt besonders im Sommer, wenn die Karosserie noch warm ist und das Shampoo noch vor dem abspülen antrocknen kann. Dies kann Schäden an der Karosserie verursachen. Benutzen Sie nie in Benzin oder Öl getränkte Lappen zur Reinigung lackierter Fahrzeugteile, um Glanzverluste und den Verlust mechanischer Eigenschaften zu vermeiden.

KONTROLLEN NACH DER FAHRZEUGPFLEGE

Nach der Fahrzeugpflege sollten folgende Kontrollen durchgeführt werden:

- Den Luftfilter reinigen (siehe Anleitung aus Seite 271).
- Den Vergaser durch Öffnen der Benzin-Ablassschraube entleeren (wie auf Seite 276 angegeben vorgehen), um zu prüfen, ob Wasser enthalten ist.
- Die Kette schmieren.

Abstand / Angabe	stunden	3	nach/jedes 15
	kraftstoff (liter)	20	100
Luftfilter (nach einsatz im gelände)		P	P
Ventile		I	I
Zündkerze (Alle 30 stunden austauschen)		-	I
Leerlaufeinstellung		I	I
Spiel Gaszug		I	I
Kupplung		I	I
Motoröl		S	S
Ölfilter		S	S
Motoröl-Netzfilter		P	P
Bolzen Auspuffrohr		-	T
Bremsen		I	I
Bremsleitungen (Alle 4 Jahre austauschen)		I	I
Bremsflüssigkeit (Alle 2 Jahre austauschen)		I	I
Reifen		-	I
Lenkung		I	I
Gabel		-	I
Hinterradaufhängung		-	I
Bolzen / Schrauben am Rahmen und Ölleitungen		T	T
Kettenspannung		I	I

I = Inspektion und Einstellung, Reinigung, Schmieren oder Austausch je nach Anforderung

P = Reinigung

S = Austausch/ Wechsel

T = Festziehen

HINWEIS:

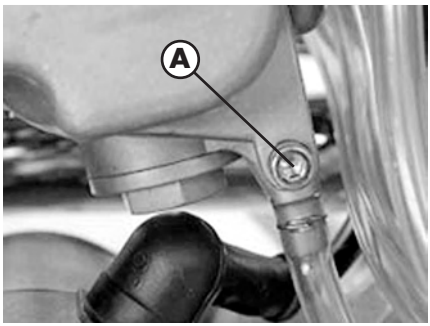
Wenden Sie sich für Arbeiten am Motorrad an das BETAMOTOR-Kundendienstnetz.

LÄNGERES STILLLEGEN DES FAHRZEUGS

Soll der Motorroller längere Zeit stillgelegt werden, z. B. während des Winters, müssen zur richtigen Aufbewahrung einige einfache Vorkehrungen getroffen werden:

- Das Fahrzeug und alle Fahrzeugteile gründlich reinigen.
- Den Reifendruck um ungefähr 30% senken, die Räder möglichst vom Boden anheben.
- Die Zündkerze ausbauen und einige Tropfen Motoröl in die Kerzenöffnung geben. Den Kickstarter (wo vorhanden) betätigen und den Motor einige Umdrehungen ausführen lassen. Die Zündkerze wieder einschrauben.
- Außer an Gummiteilen und Bremsen auf alle nicht lackierten Fahrzeugteile eine dünne Schicht Silikonöl auftragen.
- Die Batterie ausbauen und an einem trockenen Ort lagern. Alle 15 Tage nachladen.
- Zum Schutz gegen Staub den Motorroller mit einer Schutzplane bedecken.

- Die Vergaserwanne durch die Ablaßschraube **A** entleeren. Den abgelassenen Kraftstoff in einem geeigneten Behälter auffangen und in den Tank füllen. Keinen Kraftstoff in die Umwelt gelangen lassen.
- Die Ablaßschraube wieder festziehen.



NACH LÄNGEREM STILLLEGEN DES FAHRZEUGS

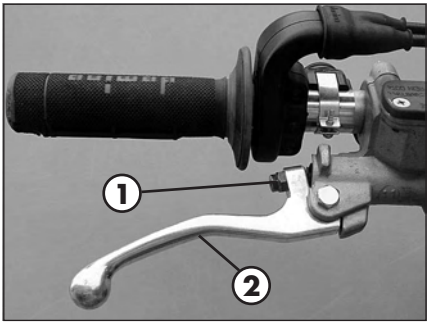
- Die Batterie wieder einbauen.
- Den Reifendruck wieder herstellen.
- Den Anzug aller wichtigen Schrauben überprüfen.

Anmerkung:
Der richtige Anzug aller Schrauben muß in regelmäßigen Abständen überprüft werden.

- Das erstmalige Starten muß mit dem Kickstarter (wo vorhanden) erfolgen.

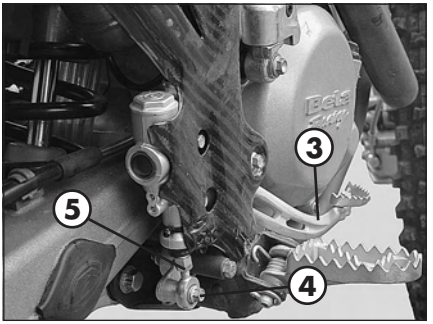
KAPITEL 4 EINSTELLUNGEN

Einstellung der Bremsen
Einstellung des bowdenzugs fur den dekompressorhebel
Einstellung der grundstellung fur den kupplungshebel
Lenkereinstellung
Einstellung des gaszugs
Kontrolle und Einstellung Lenkerspiel
Spannen der Kette
Einstellung des Scheinwerfers



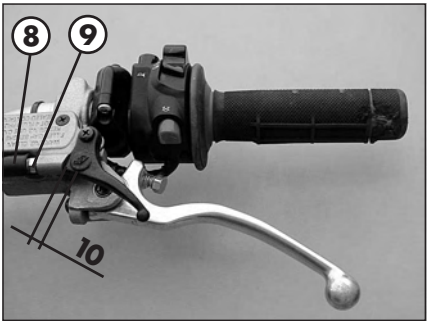
EINSTELLUNG DER GRUNDSTELLUNG FÜR DEN BREMSHEBEL DER VORDERRAD-BREMSE

Die Position des Bremshebels **2** kann durch die Stellschraube **1** eingestellt werden.



ÄNDERUNG DER GRUNDSTELLUNG DES BREMSPEDALS

Die Grundstellung des Bremspedals **3** kann durch Verstellen der Sperrschraube **4** geändert werden. Anschließend den Leerhub des Pedals durch die Betätigungsstange des Hauptbremszylinders **5** einstellen.



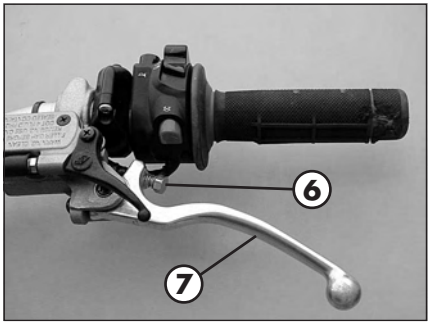
EINSTELLUNG DES BOWDENZUGS FÜR DEN DEKOMPRESSORHEBEL

Den Motor starten, im Leerlauf langsam den Dekompressorhebel soweit ziehen, bis ein Klopfen des Schwinghebels zu vernehmen ist. Der Leerhub bis zum Klopfen muss ungefähr 10 mm vom Bremshebelende betragen. Gegebenenfalls den Leerhub berichtigen.
Zum Einstellen: die Schutzkappe **8** nach hinten schieben, die Kontermutter lösen und die Stellschraube **9** entsprechend einstellen. Die Kontermutter wieder festziehen und die Schutzkappe wieder anbringen.

Hat der Dekompressorhebel keinen Leerhub, führt dies zu Motorschäden.

EINSTELLUNG DER GRUNDSTELLUNG FÜR DEN KUPPLUNGSHEBEL

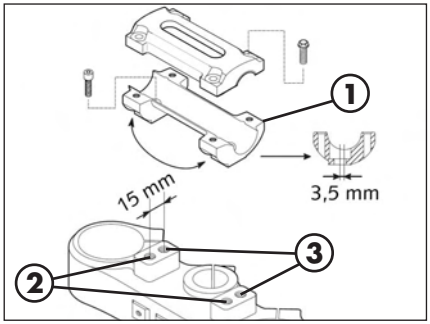
Der Leerhub des Kupplungshebels **7** kann durch die Stellschraube **6** eingestellt werden.

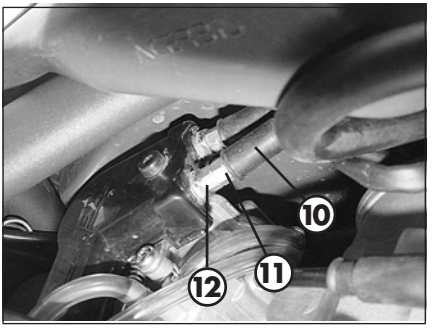


LENKEREINSTELLUNG

Die Lenkerposition kann auf vier Positionen eingestellt werden.
Die untere Bügelschraube 1 kann jeweils an den Bohrungen 2 und 3 positioniert werden und kann um 180° gedreht eingebaut werden. Auf diese Weise erhält man die vier unterschiedlichen Einstellungen je nach Fahr-Anforderungen des Fahrers.

Anmerkung:
Die vier Positionen ermöglichen ein Verstellen des Lenkers zur senkrechten Achse der Lenkung.





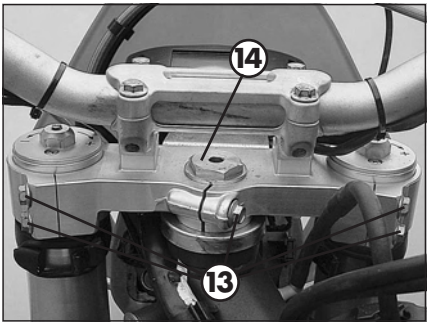
EINSTELLUNG DES GASZUGS

Der Gaszug muss immer ein Spiel von 3-5 mm haben. Weiterhin darf sich die Leerlaufdrehzahl bei laufendem Motor nicht ändern, wenn der Lenker vollständig nach links oder rechts gedreht wird.
Die Schutzkappe **10** nach hinten schieben. Die Kontermutter **11** lösen und die Stellschraube **12** entsprechend verstellen. Bei Drehen gegen den Uhrzeigersinn verringert sich der Leerhub. Bei Drehen in Uhrzeigersinn erhöht sich der Leerhub. Die Kontermutter festziehen und prüfen, ob sich der Gasgriff leichtgängig drehen lässt.

KONTROLLE UND EINSTELLUNG LENKERSPIEL

Das Spiel am Lenkrohr regelmäßig überprüfen. Dazu das Vorderrad bremsen und das Fahrzeug wie in der Abbildung gezeigt nach vorne und hinten bewegen.
Wird ein Spiel am Lenkrohr festgestellt, muß wie folgt vorgegangen werden:
- Dier fünf Schrauben **13** abschrauben.
- Den Lenker herausziehen. Dabei muss besonders auf die Bügelschrauben geachtet werden.
- Die Mutter **14** lösen.
- Das Spiel über die Nutmutter einstellen.

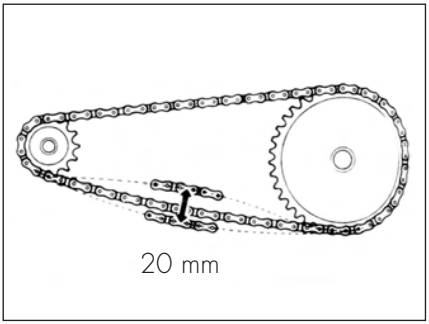
Zum Befestigen in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.



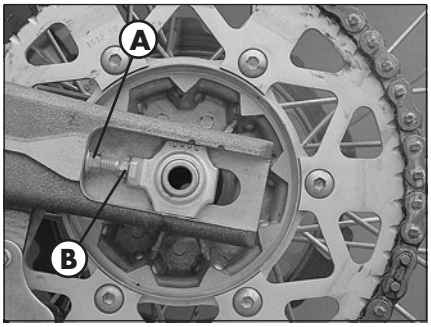
Anmerkung:
Ist die Einstellung richtig ausgeführt worden, ist das Spiel vollständig beseitigt, das Drehen des Lenkers erfolgt leichtgängig und gleichmäßig. Die Einbaustellung der Bügelschrauben überprüfen, da diese die Lenkereinstellung ändern können.

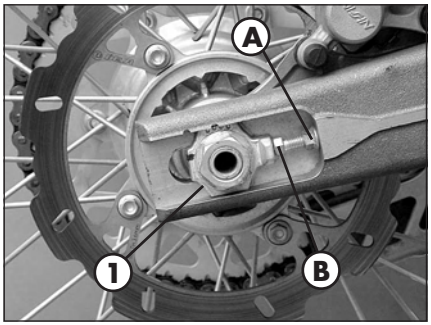
SPANNEN DER KETTE

Damit die Antriebskette länger hält, muß die Kettenspannung in regelmäßigen Abständen überprüft werden.
Die Kette stets sauber halten und schmieren.
Hängt die Kette mehr als 20 mm durch, muß die Kette gespannt werden.



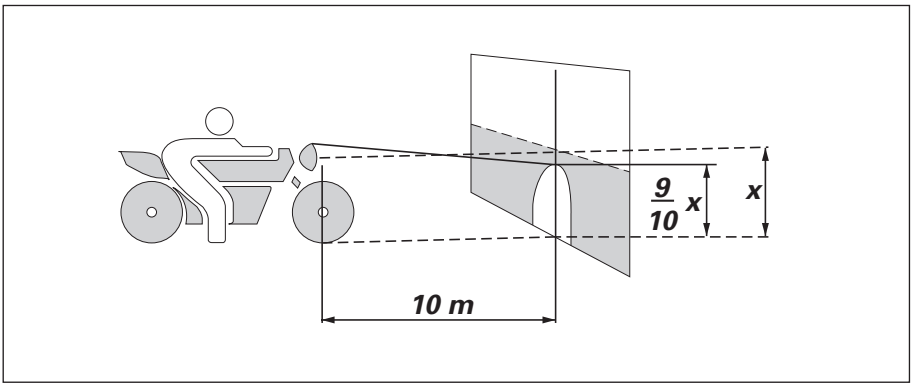
- Die Radachsmutter **1** lösen.
- Die Kontermuttern **A** an beiden Gabelarmen lösen.
- Die Stellschraube **B** auf beiden Seiten solange verstellen, bis die gewünschte Kettenspannung eingestellt ist.
- Die Kontermuttern **A** an beiden Gabelarmen festziehen.
- Die Mutter **1** festziehen.





EINSTELLUNG DES SCHEINWERFERS

- Die Scheinwerfereinstellung erfolgt manuell über die Scheinwerfer-Befestigungsschrauben an der Maske.
- Der Scheinwerfer muß in regelmäßigen Abständen eingestellt werden. Der Scheinwerfer kann nur in der Höhe verstellt werden.
- Das Fahrzeug in einem Abstand von 10 auf einem ebenen Untergrund vor eine Wand stellen (nicht auf den Ständer stellen).
- Den Abstand der Scheinwerfermitte vom Boden messen und die Wand in einem Abstand von 9/10 des gemessenen Wertes markieren.
- Das Fahrlicht einschalten, sich auf das Motorrad setzen und überprüfen, dass sich der Scheinwerferstrahl knapp unterhalb der Wandmarkierung befindet.



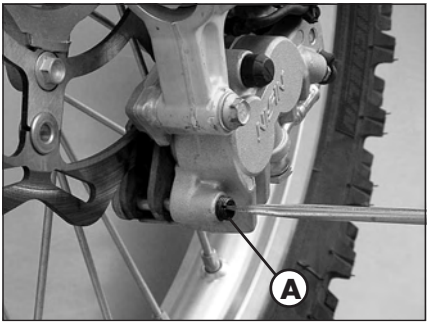
KAPITEL 5 AUSTAUSCHEN/ AUSWECHSELN VON TEILEN

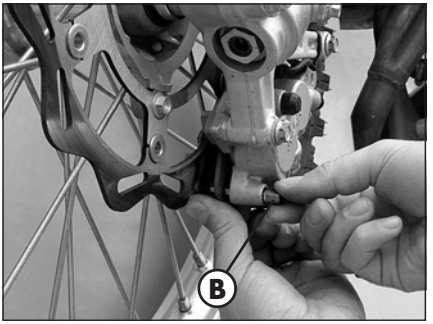
Austausch der bremsbelage: vorderer und hinterer

Lampenwechsel im scheinwerfer

Wechseln der rucklichtlampe

Wechseln des auspuffrohrs





AUSTAUSCH DER BREMSBELÄGE

Die Beschreibung zum Auswechseln der Bremsbeläge hat rein informativen Charakter. Wir empfehlen Ihnen sich zum Auswechseln der Bremsbeläge an den BETA-MOTOR-Kundendienst zu wenden.

VORDERER

Zum Auswechseln der Bremsbeläge wie folgt vorgehen:

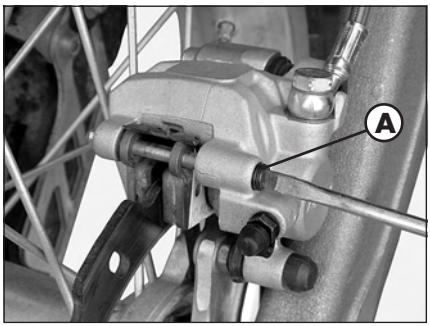
- Den Bremssattel in Richtung Bremsscheibe drücken, so dass die Bremskolben ihre Grundstellung erreiche.
- Den Stift **A** abschrauben.
- Den Zapfen B herausziehen. Dabei müssen die beiden Bremsbeläge festgehalten werden (siehe Abbildung).
- Die Bremsbeläge entfernen. Darauf achten, dass dabei die Blattfeder, die sich unter den beiden Bremsbelägen befindet, nicht herausfällt.
- Zum Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge vorgehen. Beim Einbau der Bremsbeläge darauf achten, dass die Blattfeder richtig angebracht wird.

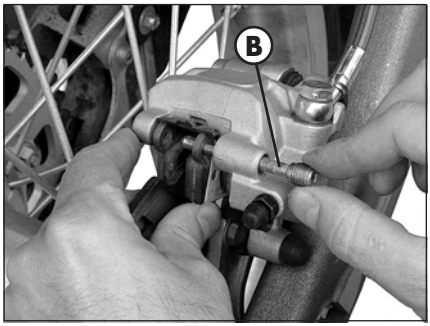
ACHTUNG:
Die Bremsscheibe muss immer sauber und frei von Öl und Fett sein, andernfalls verringert sich die Bremsleistung erheblich.
Nach Arbeiten am Bremssystem den Bremshebel mehrfach betätigen, so dass sich die Bremsbeläge an die Bremsscheibe anlegen. So wird der richtige Druckpunkt wieder hergestellt und damit die richtige Funktion der Bremsanlage sichergestellt.

HINTERER

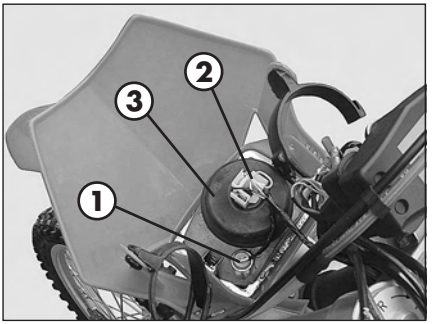
Zum Auswechseln der Bremsbeläge wie folgt vorgehen:

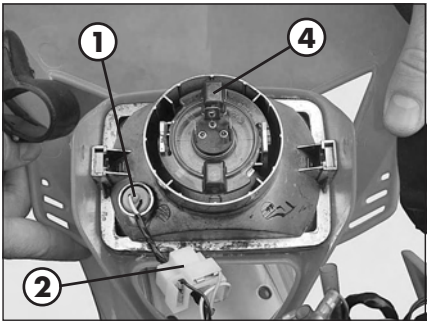
- Den Bremssattel in Richtung Bremsscheibe drücken, so dass die Bremskolben ihre Grundstellung erreiche.
- Den Stift **A** abschrauben.
- Den Zapfen B herausziehen. Dabei müssen die beiden Bremsbeläge festgehalten werden (siehe Abbildung).
- Die Bremsbeläge entfernen. Darauf achten, dass dabei die Blattfeder, die sich über den beiden Bremsbelägen befindet, nicht herausfällt.
- Zum Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge vorgehen. Beim Einbau der Bremsbeläge darauf achten, dass die Blattfeder richtig angebracht wird.

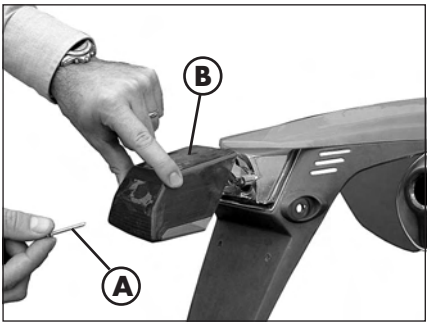


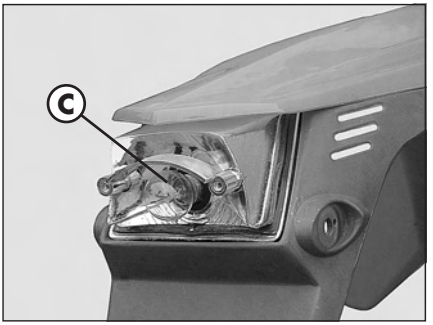


ACHTUNG:
Die Bremsscheibe muss immer sauber und frei von Öl und Fett sein, andernfalls verringert sich die Bremsleistung erheblich.
Nach Arbeiten am Bremssystem den Bremshebel mehrfach betätigen, so dass sich die Bremsbeläge an die Bremsscheibe anlegen. So wird der richtige Druckpunkt wieder hergestellt und damit die richtige Funktion der Bremsanlage sichergestellt.









LAMPENWECHSEL IM SCHEINWERFER

Beide Gummibänder abnehmen und die Scheinwerfermaske nach vorne verschieben. Vorsichtig die Standlichtlampe komplett mit Lampenfassung **1** aus dem Parabolspiegel herausziehen. Den Kabelstecker **2** von der Scheinwerferlampe trennen und die Gummikappe **3** abnehmen. Die Befestigungsflansch **4** gegen den Uhrzeigersinn drehen und die Lampe aus dem Parabolspiegel entfernen. Eine neue Lampe einsetzen. Beim Einsetzen darauf achten, dass der Glaskörper nicht mit den Fingern berührt wird, um die Lampeneffizienz nicht zu beeinträchtigen. Die Befestigungsflansch **4** bis zum Anschlag in Uhrzeigersinn drehen. Die Gummikappe **3** und den Kabelstecker **2** wieder anbringen. Anschließend die Standlichtlampe komplett mit Lampenfassung **1** wieder einbauen. Zum Wechseln der Standlichtlampe muss dies nur aus der Lampenfassung herausgezogen und durch eine neue Lampe ersetzt werden. Die Scheinwerfermaske wieder in die Halterung einhaken und mit den beiden Gummibändern befestigen.

WECHSELN DER RÜCKLICHTLAMPE

Zum Wechseln der Bremslichtlampe wie folgt vorgehen:

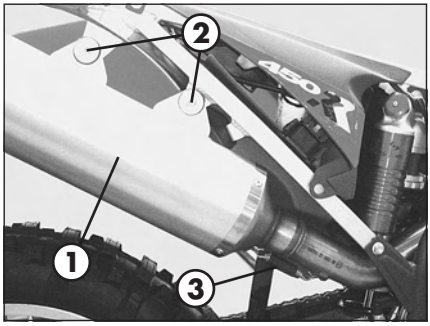
- Die beiden Schrauben **A** und das Bremslichtglas **B** entfernen.
- Die defekte Lampe **C** auswechseln.
- Das Bremslichtglas **B** mit den beiden Befestigungsschrauben **A** wieder einbauen.

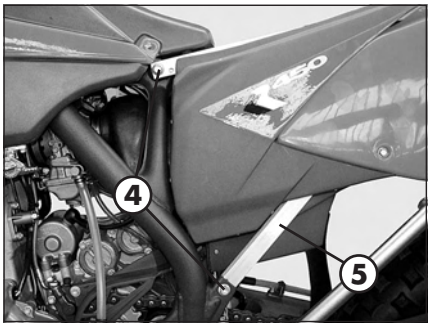
Die Lampen haben einen Bajonettverschluß. Die Lampe zum Ausbau leicht drükken, um 30° gegen den Uhrzeigersinn drehen und dann herausziehen.

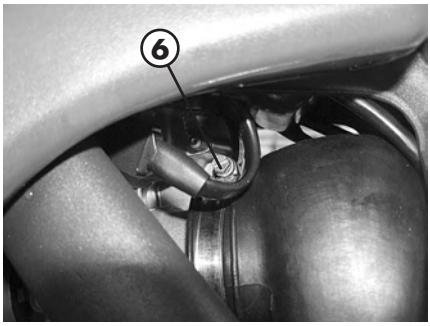
WECHSELN DES AUSPUFFROHRS

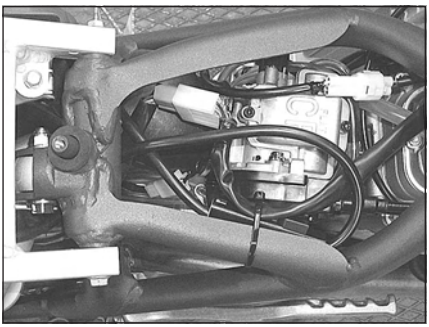
Die Beschreibung zum Austausch des Auspuffrohrs hat rein informativen Charakter. Wir raten Ihnen sich zum Austausch des Auspuffrohrs an eine BETAMOTOR-Vertragswerkstatt zu wenden.
Zum Austausch wie folgt vorgehen:

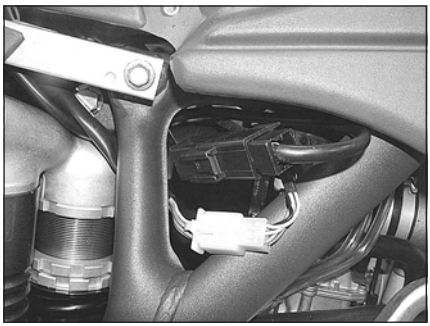
- Das Motor auf einen Ständer unter dem Motor aufstellen.
- Die Sitzbank entfernen (siehe Seite 277).
- Den seitlichen Stoßschutz rechts und links abmontieren (siehe Seite 278).
- Die hintere rechte Seitenverkleidung abmontieren (siehe Seite 278)
- Die beiden Befestigungsschrauben **2** abschrauben, die Verbindungsfeder **3** zum Auspuffrohr entfernen und den Schalldämpfer **1** abmontieren.
- Die vier Befestigungsschrauben **4** (zwei rechts und zwei links) am kleinen Rahmen **5** abschrauben.
- Mit einem Schraubenzieher die Befestigungsschelle der Muffe am Filtergehäuse **6** lösen.
- Die Kabelschelle durchschneiden und die Kabelstecker der hinteren Anlage und des Anlasserrelais trennen (das Nachstehende Foto zeigt die Anbringung der Kabelstecker unter dem Tank).

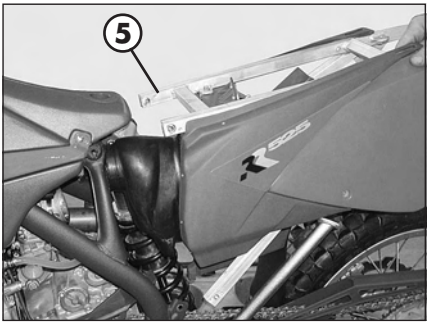




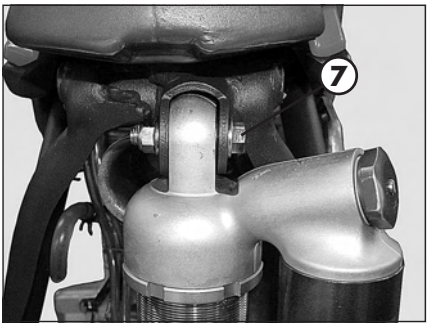




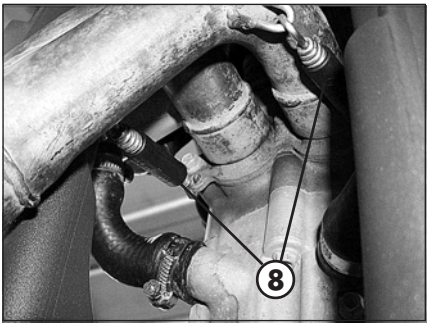




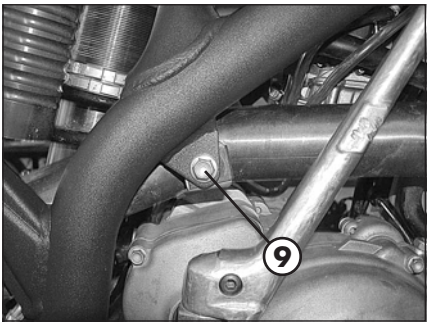
•Den kleinen Rahmen **5** nach hinten herausziehen.



•Den oberen Stoßdämpfer-Befestigungsbolzen **7** entfernen, so dass das Auspuffrohr durchgeführt werden kann.



•Die beiden Anschlussschrauben am Zylinder **8** entfernen.



•Den Schraubbolzen **9** oberhalb des Kickstarterhebels abschrauben und das Auspuffrohr nach hinten herausziehen.

Zum Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

KAPITEL 6 WAS IST IM NOTFALL ZU TUN

ALPHABETISCHES INHALTSVERZEICHNIS

STÖRUNG	URSACHE	ABHILFE
Der Motor springt nicht an	- Benzinversorgung verstopft (Leitungen, Benzintank, Benzinhahn)	Die Benzinanlage reinigen
	- Luftfilter stark verschmutzt	Wie auf Seite 271 beschrieben vorgehen
	- Kein Strom an der Zündkerze	Zündkerze reinigen oder austauschen. Bleibt das Problem bestehen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst
	- Motor abgesoffen	Den Motor 2-mal für mindestens 5 Sek. mit gezogenem Kompressorhebel laufen lassen. Kann der Motor nicht gestartet werden, die Zündkerze ausbauen und trocknen
Fehlzündungen	- Falscher Elektrodenabstand an der Zündkerze	Den richtigen Elektrodenabstand einstellen
	- Zündkerze verschmutzt	Die Zündkerze reinigen oder austauschen.
Der Kolben klopft	- Zu starke Vorverstellung des Zündzeitpunktes	Die Einstellung des Zündzeitpunktes überprüfen
	- Schlackebildung im Zylinder oder an der Zündkerze	Wenden Sie sich an unseren Kundendienst
Der Motor überhitzt und verliert Leistung	- Auspuff teilweise verstopft	Wenden Sie sich an unseren Kundendienst
	- Auslaß verstopft	Wenden Sie sich an unseren Kundendienst
	- Zündzeitpunkt zu spät eingestellt	Den Zündzeitpunkt einstellen
Unzureichende Bremsleistung der Vorderradbremse	- Abgenutzte Bremsbeläge	Wie auf Seite 296 beschrieben vorgehen
	- Luft bzw. Feuchtigkeit in der Bremsanlage	Wie auf Seite 266 beschrieben vorgehen
Unzureichende Bremsleistung der Hinterradbremse	- Abgenutzte Bremsbeläge	Wie auf Seite 297 beschrieben vorgehen
	- Luft bzw. Feuchtigkeit in der Bremsanlage	Wie auf Seite 267 beschrieben vorgehen

Austausch der bremsbelage: vorderer und hinterer 296

Bedienelemente 240
Bremsen: Entlüften 266

Einstellung des bowdenzugs fur den dekompressorhebel 290
Einstellung der Bremsen: vorderer und hinterer 290
Einstellung der grundstellung fur den kupplungshebel 291
Einstellung des gaszugs 292
Elektrischer Schaltplan 250
Empfohlene Schmiermittel 257
Einfahren 257

Fehlersuche 302

Gabelöl: Rechter/Linker Gabelschaft 270

Kontrollen vor jeder inbetriebnahme 256
Kontrollen bremsflüssigkeitsstand vorderradbremse, hinterradbremse 266
Kontrollen bremsbelage: vorderradbremse, hinterradbremse 268
Kühlflüssigkeit 276
Kupplung: Entlüften 269

Lenkereinstellung 291
Lenkerspiel: Kontrolle und Einstellung 292
Lenkerschloss 238
Luftfilter 271

Motoröl: kontrolle 262
Motoröl: Ölwechsel 263

Ölstandkontrolle der hydraulikkupplung 269

Radaufhangung/Federung: Gabel und Stoßdämpfer 282
Rahmen- und Motornummer 236

Spannen der Kette 293
Starten 258

Tanken 260
Technische Angaben 246

Vergaser 273

Wartungsprogramm 286
Wechseln des auspuffrohrs 299
Wechseln lampen 298

Zündkerze 272